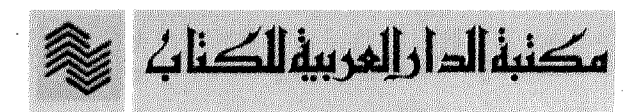
د. إسماعيل عبد الفتاح

الابتكار

وتنميته لدى أطفالنا







الابتكــــار
وتنميته لدى الأطفال

مكتبة الدار العربية للكتاب

شارع عبد الله العربى - الحى السابع - مدينة نصر

ص. ب : 7584 - القاهرة - تليفون : 2639851 - 2705799

e- mail ALMASRIAHRASHAD@LINK.NET

طبع : آمون ت : 7944517 - 7944356

تجهيزات فنية : النصر ت : 7863199

رقم الإيداع : 10263/ 2003

الترقيم الدولى : 6-215-293-977

الطبعة الأولى : ربيع ثانى 1424هـ - يونيو 2003م

الابتكــــار
وتنميته لدى الأطفال

د. إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافى
أستاذ مساعد أدب الأطفال
والإعلام التربوى

مكتبة الدار العربية للكتاب



بسم الله الرحمن الرحيم

إهــداء

إلى روح الأخ والصديق والزميل

الدكتور محمد فتحي الساعي

مدرس الصحافة بجامعة المنصورة

الذي كان يتوق في حياته لمشاركتي

في تأليف موسوعة عن الابتكار

وأدعو له بالمغفرة والرحمة وجنة الخلد

إن شاء الله

د. إسماعيل عبد الفتاح



فهرس الكتاب

الموضـــــوع | الصفحة

الموضــــوع	الصفحة



مقدمة :

تنمية الابتكار ومهارات الاتصال

تكمن أهمية الموضوع في ارتباطه العميق بالمجتمع الذي نعيش فيه ، فلا تطور للمجتمع ، ولا نمو له ولا تقدم إلا بالابتكار، ولا حياة اجتماعية معاصرة سليمة إلا بالاتصال والإعلام ، فالاتصال والإعلام المعاصر هو سلاح البشرية للتقدم الإنساني العام ، والاتصال والإعلام يقدمان النموذج الإنساني للتعاون والتضافر البشرى من أجل الاستقرار والتقدم ، ولولا الاتصال الإنساني والإعلام الذي نعيش عصره الزاهر ، ما كان هذا التقدم الكبير في عالم اليوم من تكنولوجيا وعلوم وفنون مختلفة .

والابتكار هو الطريق الطبيعي والصحيح للتقدم و التطور ، ولم لا .. ؟ فالابتكار يساعد على تطوير الموجود إلى الأفضل، وتحسس المتاح إلى المرغوب .. والوصول بالخيال إلى الحقيقة ، وذلك من خلال الإبداع والاختراع والتفكير الابتكاري .

فكل الأفكار التي كان القدماء يحلمون بها توجد حاليا على أرض الواقع الإنساني بسبب واحد هو الابتكار، فمن كان يتصور عندما حلق الخيال بسندباد لكي يطير فوق رؤوس الناس ويتنقل بحرية على البساط السحري الطائر من مدينة لأخرى في لحظات – وكان السير بينها حينذاك بالأسابيع والشهور؟ – أن يتحقق خياله وحلمه ..

نعم ... من كان يتصور أن نفس الوسيلة التي استخدمها سندباد في خياله ، وهى البساط السحري، تتحقق الآن على أوسع نطاق بواسطة الطائرات وما تلاها من سفن فضاء وصواريخ وغيرها ؟ .

أليس هذا بابتكار جديد ؟ ! و الأمثلة كثيرة ، فكل خيال ينطلق ويعمل على تحقيقه الآلاف يتحقق في النهاية ، كل ذلك بفضل العقل والإبداع والابتكار .

والابــتكار ليس حكرا على أحـــد ، فالحمد لله الذي لا يورث الابتكار ولا الموهبة ولا الإبـــداع ، وإن كانت هناك عوامل وراثية قد تتحكم في الإبداع و الموهبة وقد تؤثر عـــلى الذكاء ، فإننا نجدها شـــبه منعدمة في الابتكار الذي يعتمد على الفكر والعمـــل والعـــلم ... نعم ... الابتكار يعتمـــد علي العلم وعلى العمل وعلى الفكر وعلى القراءة والمعلومـــات ، فالبيـــئة تساعد المبتكر على أن يبتكر ، والعلم يساعد المبتكر على تطوير مـــا أنجـــزه ، والعمل هو وسيلة المبتكر للوصـــول إلى ابتكاره ، أما الفكر والقراءة فهما الأساس الراسخ والتخطيط المنظم للوصول إلى الابتكار المراد تنفيذه .

والابتكار لا حدود له تحده وتقلل من انتشـــاره .. فهو يبدأ ببساطة شـــديدة، وفي صورة مبسطة للغاية ، فمثـــلا الذي يكيف حيـــاته مع ظروفه الاجتماعية والإنســـانية والعلمية والدراسية والمادية مبتكر ، والذي يبتدع نظـــاما جيدا للمذاكرة وللاســـتيعاب مبتكر ، والذي ينظم وقته ما بين الجد واللعب مبتكر ، والذي يتفنن في عزف الموســـيقى ويقـــدم الجديد فيها مبتكر ، و الذي يمســـك ريشته ويبدع من خلال الأشكال والألوان فهو مبتكر ، والذي يبدع من خلال قلمه يعتبر مبتكرا ، والذي يجيد استخدام بيئته أيضا مبتكر ، والذي يصنع الأشياء الجميلة لابد وأن يكون مبتكرا ومخترعا أيضا .... فالابتكار لا حدود له ولا وطن...

ولذلك .. نعيش معا في دنيا الإبداع والابتكار والاختراع وعالم الاتصال والإعلام ، ونعـــيش من خلال الأسرة والمدرسة ، لنتعرف على أهم جوانب الموضوع نظريا وتطبيقيا مـــن أجل الارتقاء بمهارات معلمة رياض الأطفال . وفي هذه الدراسة المتعمقة في مختلف جوانب الموضوع نتعرض للموضوعات التالية :

- الفصل الأول : التعريف بالابتكار ومجالاته ومقوماته .
- الفصل الثاني : القراءة والابتكار .
- الفصل الثالث : أساليب ومجالات تنمية الابتكار عند الأطفال .
- الفصل الرابع : الأسرة وتنمية الابتكار لدى الأبناء .
- الفصـــل الخامس : المدرسة ومعلمة رياض الأطفال وبث الروح الابتكارية لدى الأطفال .

- الفصل السادس : الإعلام ومهارات الاتصال المعاصر وتنمية الابتكارية عند الأطفال .

- الفصل السابع : الفصل التطبيقي لاكتساب مهارات الابتكار .

وبذلك نحاول أن نستثير طاقات المجتمع كله نحو الإبداع والابتكار ، ونحو نشر مفاهيم التفكير الابتكاري والإبداعي في نفوس الجميع من أطفال وفتية وشباب ورجال ونساء ، من أجل تقدم المجتمع ورخائه واستغلال الإمكانيات الكامنة فيه على أحسن وجه ..

نسأل الله عز وجل أن ينفع بلادنا العربية الإسلامية ، وأن ينفع البلاد والعباد مما يحتويه هذا الكتاب عن الابتكار ، وأن يكون المقصد هو النفع العام ، والحمد لله رب العالمين ...

الباحث: **د. إسماعيل عبد الفتاح**

قويسنا / منوفية



الفصل الأول

التعريف بالابتكار

كـــل عمل جديد يستطيع الإنسان ، صغيرا أو كبيرا ، أن يفعله فهو ابتكار ، نعم ، فالابتكار لا حدود له ولا وطن له ولا نهاية .. والابتكار أســـاس من أسس الحياة ولولاه لوقفنا في مكاننا و لا تقدمنا ولا تواصلنا مع العـــالم المحيط بنا .. فكل ما حولنا هو نتيجة طبيعية للابتكار، نعم كل ما حولنا ســـواء في منازلنا أو في شوارعنا أو في مدارسنا أو في حياتنا هو ناتج عن عمليات ابتكارية .

فالابتكار شكل راق من أشكال النشاط الإنساني وصورة خصبة من صور السلوك البشري، لأنه هو الطريق لتطور البشرية ونمو الإنسانية وتقدم العالم بأسره ...

ومفهـــوم الابتكار واســـع متسع يشمل كل الاكتشـــافات العلمية والاختراعات والإبداعـــات الفنية والأدبية وكل التطورات والتجديدات الأصـــلية على مستوى العالم كله .. فالابتكار (Creativity) ما هو إلا وليد نمو البشـــرية ، كما أن تقدمها وتطورها مرهون بتشجيع هذا الابتكار.

١ ـ التعريف بمفهوم الابتكار :

مفهوم الابتكار مفهوم لـــه أبعاد متعددة وله معـــان عديدة وغير متفق عليه ، وهو يتمثل في نتائج ومحصلة العديد من العوامل التي تظهر كمقدمة له أو نتيجة منه مثل (٧٣ / ٨١-٨٢)(*):

(*) الإشارات المرجعية : الرقم الأول رقم المرجع والرقم الثاني رقم الصفحة أو الصفحات من هذا المرجع .

– الـــتعاملات غير المألوفة أو المتوقعة ، استحضار معلومات سابقة غير مترابطة في موقـــف حـــالي ، اســـتخدام المعلومات والمعارف بأساليب وطرق جديدة ، إيجاد معارف تتناســـب مع المواقف الجديدة ، اختبار مفاهيم جديدة ، تنظيم وتصنيف موضوعات هذا العـــالم ، التفكير بمرونة ، اللعب بالأفكار والأدوات ، الميل إلي الاستحداث والخروج عن المألوف ، حل المشكلات والإحساس بالسيطرة ..

– والابتكار كما يعرفه (وليامز) له عدة جوانب أساســـية يتكون منها ، وهي علي النحو التالي :(٩/٥٧)

★ الطلاقة : وتعني القدرة علي إنتاج عدد كبير من الأفكار أو الأسئلة.

★ المرونة : وتعني القدرة علي إنتاج عدد كبير متنوع من الأفكار ، والتحول من نوع معين من الفكر إلي نوع آخر.

★ الأصـــالة : وهي القدرة علي التفكير بطريقة جديدة أو التعبير الفريد، والقدرة على إنتاج الأفكار الماهرة أكثر من الأفكار الشائعة أو الواضحة .

– الإثراء بالتفاصيل ELABORATION : وهي القدرة علي إضافة تفاصيل عديدة وجديدة على فكرة أو إنتاج معين.

وتؤكد ديوديك DUDEK(٢٨/٦ – ٢٩) علي أن الابتكار صفة مشتركة بين جميع الأطفال ، حيث أن الطفل قادر علي الابتكار الفوري، لأنه يولد وهو مزود بدرجة عالية من الوعي AWARENESS وأن الاتجاه الابتكاري كامن في الجنس البشـــري ، ويؤكد أيضا ، أن ابتكار الأطفـــال هو ابتكار تعبيري ، وليس قدرة ابتكارية ، لأن التعبير صفة يولد بها الطفل وقابلة للنمو من خلال تدريبه، وتوصف هذه التعبيرية بالتلقائية والانفتاح والتدفق والحيوية (٢٨ أ / ٥١) .

فالابـــتكار عملية عقـــلية أي أن الابتكار نتيجة للتفكير الابتكاري ، فبعض الأفراد لديهـــم قدرة بسيطة علي أن يفكروا أو يبتكروا ، والبعض الآخر لديهم قدرة كبيرة على الابـــتكار والتجديد ، والشخص الابتكارى هو الذي يستطيع أن يعطينا أفكارا جديدة لما

يعترضه أو يعترضنا من مشاكل ســـواء ما يتعلق بالحياة اليومية أو الدراســـات العملية ، ودراسة القدرة الابتكارية أو الإبداعية تعني أنها عملية عقلية أو أنها من نتاج عقلي، ولكن التفكير الابتكارى عبـــارة عن قدرة عقلية لأنه ينتج من خلال أربعة مراحل هي : (٥٥/ ١٩٩-٢٠٠).

- مرحلة الاستعداد : وهي عبارة عن تهيئة حياة المبتكر للتوصل إلي الابتكار.

- مرحلة الحضانة : وهي مرحلة وسطي بين الاستعداد والإلهام (تفكير)

- مرحلة الإلهام : وهي تتميز بظهور الحل الابتكاري بطريقة فجائية .

- مرحلة التحقق : ويحـــاول بيان صحة ما تحقق من ابتكار أو إبداع ، عن طريق وضعه موضع الاختبار لبيان صحته.

فالابتكار ما هو إلا قدرة مركبة وليست بسيطة ويتكون من عوامل تزيد من القدرة الابتكارية مثل : القدرة علي التجديد لما هو معـــروف ومتفق عليه ، والقدرة علي إعادة الـــتجديد وإيجاد علاقات جديدة لأشـــياء معروفة ، والقدرة علي سرعة التكيف بالنسبة للمواقف الجديدة ، والقـــدرة علي المرونة التلقائية والتعبير الحر، والقدرة علي الحساسية للمشكلات المحيطة بالشخص.

فالابـــتكار هو إذن أي فكرة جديدة أو أسلوب أو مفهوم أو نمط جديد يتم التوصل إلـــيه ، ثم استخدامه في الحياة ، والفكرة الحديثة أو الأسلوب المستحدث ما هي إلا درجة مـــن التفوق تفوق على غيرها من الأفكار أو الأســـاليب السابقة ، وهي تكون في كافة مجالات الحياة الإنسانية وفي مختلف الميادين والتخصصات العلمية ...

وهناك عدة أفكار هامة تحدد لنا تعـــريف الابتكار منها : الأصالة ، الفائدة والقبول الاجتماعى ، تفاعل الفرد مع بيئته ، توصـــيل الإنتاج المبتكر إلى الآخرين ، القدرة على حل وإدراك المشكلات (٢٨ أ / ٢٣ - ٢٥) .

وسنتعرف أكثر علي مفهوم الابتكار عندما نتعرف علي بعض المفـــاهيم الملتصقة به وكذلك المفاهيم المتقاربة منه.

٢ ـ مصطلحات ومفاهيم عملية الابتكار:

أولا : مفاهيم ملتصقة بمفهوم الابتكار:

وهي مفاهيم تنبثق من مفهوم الابتكار وتعتبر مكملة لهذا المفهوم أو توضيحا لجانب معين منه، وهذه المفاهيم عديدة ومتنوعة ومنها:

ـ الإنـتاج الابتكاري : يظهر مفهوم الإنتـــاج الابتكارى من أنه الإنتاج الجديد والذي لا مثـــيل له ، ويعرف بأنه القدرة علي إنتـــاج شئ جديد أو إيجاد علاقات جديدة لأشياء معـــروفة مـــن قبل ، علي أن يكون هذا الشيء أو تلك العلاقات لها غرض معين ومفيد ويســـد الحاجة لدي الفرد أو لدي مجموعة من النـــاس (٣٠/٦) أى إنه اســـتعداد الفرد لإنـــتاج عدة أفكار جديدة من مجموع الابتكار الكامن عنده ومن الإنتاج الابتكارى لديه (٢٨ أ / ٢٠ – ٢١).

وهناك مفهوم مرادف للإنتاج الابتكاري ألا وهو الناتج الابتكاري ، وهو محصـــلة للعديد من المتغيرات التي تحيط بالمبتكر، فالناتج الابتكاري له معنى وقيمة معينة، قد يكون محاولـــة للتغلب على صعوبة ما يدركها الفرد ، وقد يكون محاولة للتعبير عن فكرة معينة يقدمهـــا مفكر أو فنان ، فالناتج الابتكاري هو وليد عملية تفكير معينة ، وتحدث في إطار فكري معين ، وتتناول هذه العملية مشكلات وصعوبات لها وجود موضوعي ..

ويتأثر الناتج الابتكاري بمجموعة من العوامل نستطيع أن نجملها فيما يلي(٨٣/٤٣ – ٨٥) : العوامـــل المعرفـــية وغير المعرفية مثل عوامل التذكر والتفكير المحدد والعوامل المرتـــبطة بالتقويم أي عوامل الذكاء ، وعوامل تؤدي للناتج الجيد والإنتـــاج الجديد من الفكر أو الفن أو الأدب أو العلم مثل الحساسية للمشكلات وإدراك الفجوات ومواطن الضعف والخطأ فيما لدينا من معلومات ، ومنها عوامل الطلاقة والمرونة والأصالة وتحتاج للـــثقة في النفس والاعتماد على النفس والاكتفاء الذاتي والســـيطرة ، والعوامل المرتبطة بالإنتاج الابتكاري من السمات الانفعالية والعوامل العقلية التي تســـاعد على التعبير عما توصل إليه المبتكر أو المبدع ، والعـــوامل الدافعية التي تعمل على تحرير وتحريك وتوجيه الطاقـــة النفسية للمبتكر نحو مباشرة ما يقوم به ، ثم أخيرا العوامل البيئية التي يعايشـــها

المبـــتكر ، فـــإذا كانت تلك البيئة سمحة مرنة تحترم حرية الفرد في التفكير والتعبير كانت النقطة الأولى والبداية الحقيقية للابتكار .

ـ الأداء الابـتكارى : وهـــو كل أداء في مختلف العلوم والفنون والآداب ، فإذا كان الاخـــتراع لا يطلق إلا علي الأشياء العلمية غالبا ، فإن الأداء الابتكاري هو تقـــديم كل جديد سواء في الأدب أو العلم أو الفن بمختلف أنواعه .. فدراسة الأداء الابتكارى تعني كل باحث أو مؤلف أو منظر أو عالم أو رسام في إبداعه واختلافه بحثا عن المناطق المجهولة في المفهوم السائد ، وهو بهذا الأداء يقدم جديدا ومن ثم اختلافا ، بصرف النظر عن مجاله الفني والأدبي (٢٢/٣٨٦) (٢٥/٢٥٠) .

ـ ابـتكارية الأطفـال : هـــي القدرة علي إنتاج عدد من الأفكار الأصيلة غير العادية وعلي درجة عالية من المرونة في الاستجابة وتطوير الأفكار والأنشطة ، والابتكارية تكون لدي معظم الأطفال ولكن بدرجات متفاوتة تختلف من طفل إلي آخر ومن بيئة إلي أخرى (١٦٦/٣٢) ولذلك فإن ابتكارية الأطفال هي تفكير ذو نتائج خلاقة وليســـت روتينية أو نمطية ..

ـ مستويات الإبتكارية : وهنـــاك مســـتويات عديدة للإبتكارية منهـــا : (٦٣/٢٠) الابتكارية التعبيرية أي التعبير الحر المســـتقل الذي لا يكون للمهارة أو الأصالة فيه أهمية مـــثل : رسوم الأطفال التلقائية ، والابتكارية الإنتاجية أي المنتجات الفنية والعلمية التي تتميز بمحاولة ضبط الميل إلي اللعب الحر وبمحاولة وضع أســـاليب تؤدي إلي الوصول إلي المنـــتجات كاملة ، والابتكارية الاخـــتراعية ويمثلها المكتشـــفون الذين تظهر عبقريتهم باستخدام المهارات الفردية التطورية ، والابتكارية التجديدية (الاستحداثية) أي التطوير والتحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية التصـــورية ، والابتكارية الأخيرة هي الانبثاقية وهي ظهور مبدأ جديد أو مسلمة جديدة تخرج منها رؤية جديدة.

ـ الابـتكار وحـل المشكلات : إذا كان الابتكار صفة مشتركة عند جميع الأطفال الصغار لدرجـــة أن هنـــاك من يقول بأن الأطفـــال مبتكرون بالطبيعة (٦٣٧/٣٢-٦٣٨) فإن الابتكار عند الطفل يتميز بالتعبيرية وإن تلك الصفة قابلة للنمو من خلال تدريب الطفل، والـــتعريف البسيط للابتكار يعني تكوين علاقات جديدة ، ولذلك فإن هناك من الباحثين .

مـــن يرون أن الابتكار وحل المشــكلات يشكلان ظاهرة واحدة ، ومن هنا فإن التفكير الابتكاري والســلوك الإبداعي ، كشكل راق للســلوك ، يظهر في القــدرة علي حل المشكلات ..

ـ **الابـتكار وراثــة أم اكتساب** :هل الابتكار يتدخل فيه العامل الوراثي ؟ بمعنى أن يكون ابن المبتكر مبتكرا ، أم أنه شيء مكتسب من الواقع الاجتماعي والبيئي .

غالبـــية المبتكرين لم يولدوا من أب أو أم يتميز بالابتكار ، ولكنهم صنعوا موهبتهم بالتأمـــل والملاحظة فأصبحوا مبتكرين ، لأننا نجد أن الأطفـــال النوابغ (في غير مجالات الموسيقى وأحيانا الرياضة) يفقدون نبوغهم الخفي وقدرتهم على حل الرياضـــيات عندما يكـــبرون (٢٥/١٨– ١٩) ، فالمبتكر لابد وأن يكون أكثر حبا للاستطلاع وأكثر شغفا بالأشياء وأكثر إقبالا على القراءة ، وربما بدأت الموهبة في المهـــد نتيجة لخصائص ذاتية ، ولكنه لم يكتســـب القدرات الابتكارية فخمدت موهبته ، فهناك من تظهر موهبته مبكرا نتيجة لبعض العوامل الوراثية والبيئية، ولكن الأغلبية العظمى يشقون طريقهم في الابتكار نتـــيجة الإصرار والقوة الذاتية ، فهم في العادة أفراد عاديون فيهم موهبة ما لا يكتشفونها إلا بالكد والكدح مع أنفسهم وبالصبر والدأب وبالرغبة مع الملاحظة والرصد والتساؤل والاكتشاف .

ويمكـــن أن نقول إن الابتكار فيه قليل من الوراثة ولكن هذه الوراثة شيء غير مؤثر لأن كل مقوماتها مكتسبة .

ـ **التفكير الابـتكاري** : الـــتفكير الابتكاري هو التفكير الذي يســـعى إلى توليد شيء مـــا جديد ، ويعتمد على مبادئ محتملة ، ويتصل التفكير الابتكاري اتصالا وثيقا بالتفكير الناقد ، إلا أن التفكير الناقد تفكير تباعدي عكس التفكير الابتكاري وهو تفكير تقاربي ، كمـــا أن الـــتفكير الناقد يسعى إلى توليد قيمة الصدق ، والصدق في شيء موجود فعلا ويقـــوم على مبادئ مقبولة ، ولذلك فالتفكير الابتكاري والتفكير الناقد ما هما إلا نوعان من التفكير يمثلان وجهي عملة واحدة وتوجد علاقة وثيقة بينهما (١٩/٦٤ــ ٦٥).

والتفكير الابتكاري يتميز بوجود عـــدد من التنظيمات والاتجاهات ويمثل حالة من حـــالات الذهـــن وقد يبدو تفكيرا تقوده الرغبة في البحث عن الأصالة والأصيل ، وهو

تفكير يقوم على حركة القيم ، أي يبــدو فيه قدر كبير من الذاتيــة ، من دون أن يفقد الموضوعية فقدانا تاما ، ويبدو التفكير الابتكاري جليا في محاولات الاكتشاف ، ويتطلب المرونة ، ويعتمد على التنوع والتباين، ويتشابه التفكير الابتكاري مع حل المشكلة ، لأن حل المشكلات يعنى السعي نحو إنتاج مبتكر ، وهو ما يتضمنه التفكير الابتكاري .

ويعتمد التفكير الابتكاري على عــدد من الإجراءات الذهنية الرئيسية مثل ابتكار الأفكار والتخطيط وتحديد المشكلات ، كما لا يخلو التفكير الابتكاري من التحليل (أي تحليل الأجزاء في أية ظاهرة معروضة على الفرد في محاولة منه لتكوين علاقة جديدة أصيلة أو نمــط مبتكر في أسلوب تركيب مختلف ويتضمن الابتكار والتطبيق أي تطبيق البيانات والمعلومات في صور عديدة من التوليفات المبتكرة لإيجاد التراكيب الجديدة غير المألوفة) كما يحتاج التفكير الابتكاري إلى الاســتيعاب والاستدعاء أي استدعاء الخبرات الملائمة للبيانات والمعلومات المتاحة .

فالــتفكير الابتكاري يستخدم في مواضــع عديدة ضمن استراتيجية حل المشــكلة واتخــاذ القرار وتكوين المفاهيم ، فالتفكير في البدائل المتاحة ذاتها كغيرها من المنتجــات الأخــرى للتركيب الابتكاري هي نفسها مادة للتفكير الناقد ، ويعتمد التفكير الابتكاري على استراتيجيات عديدة ومتنوعة : منهــا استراتيجية قدح الذهن (العصف الذهني) ، واستراتيجية الاستثارة وغيرها من الاستراتيجيات التي سنتناولها .

كما أن التفكير الابتكاري يشمل العادات العقلية الآتية (٣٩/٥٩) :

- المشاركة باهتمام في المهام خاصة عندما لا تظهر الإجابة أو الحلول في الحال .
- إزالة الحدود بين المعلومات والقدرات .
- توليد ورعاية وإبقاء مستوى التقويم .
- إيجاد طرق جديدة لرؤية المواقف الخارجية والحدود التقليدية المتبعة .

ثانيا : التفرقة بين الابتكار والمصطلحات القريبة منه :

يقترب من مفهوم الابتكار بعض المفــاهيم الأخرى وهي علي ســبيل المثال : هل الابــتكار هو الذكاء ؟ أم هو العبقرية ؟ أم هو الإبداع ؟ وسنرى هنا بعضا من أوجه هذه التفرقة :

أولا : الذكاء والابتكار : الذكاء كما يتم تعريفه يتكون من قدرات أربع هي : الفهم والابتكار والنقد والقدرة علي توجيه الفكر في اتجاه معين واستبقائه فيه قبل تنفيذ عدة أوامر متتالية واحدا بعد الآخر ، والذكاء هو المتوسط الحسابي لهذه القدرات (٦٧/ ٧-٨) ، فالذكاء يعرف علي أنه تكييف للبيئة وهذا التكييف ما هو إلا توازن بين عمليتي التمثيل والمواءمة، فهو عملية بناء في تركيب العناصر اللازمة للتطور وفقا لنظام معين . (٤/١٠)

ولكن ما هي العلاقة بين الذكاء والابتكار؟ ، العلاقة وثيقة بين الذكاء والابتكار أو الإبداع أو الاختراع ، لأنه لابد وأن توجد علاقة قوية بينهما ، وتتضح هذه العلاقة من وجود بعض الخصائص المرتبطة بهذه العلاقة بين الذكاء والابتكار ، كما حددها بعض العلماء علي النحو التالي (٥٧/١٧-١٩)

- الأطفال ذوو الابتكار المرتفع والذكاء المرتفع يتمتعون بالحرية الشخصية ويستطيعون التحكم في سلوكهم فيمكنهم إظهار كل من سلوك الراشدين ، وسلوك الأطفال في المواقف المختلفة .

- الأطفال ذوو الابتكار المرتفع والذكاء المنخفض يواجهون تناقضات في مدارسهم ، وتناقضات مع أنفسهم ، ويشعرون بأنهم غير قادرين وعديمي القيمة ، ويظهرون بأفضل أداء في البيئات الحرة غير المقيدة .

- الأطفال ذوو الابتكار المنخفض والذكاء المرتفع : يؤدون الواجبات المدرسية، ويظهرون امتيازا في التحصيل الأكاديمي التقليدي ، إلا أنهم يعانون بشدة عند مواجهة الفشل .

- الأطفال ذوو الابتكار المنخفض والذكاء المنخفض : يشغلون أنفسهم بأنشطة دماغية متنوعة، كأن يحاولوا التكيف مع البيئة المدرسية التي يعانون من سوء التكيف بها .

وهذه الآراء ليست ذات طبيعة تعميمية ، وإنما هي آراء للعلماء قد تتغير بتغير الشخص والزمان والمكان .

ولذا ، فإن الابتكار قد يكون شكلا من أشكال الذكاء وقد يكون مقدمة له كما قد يكون نتيجة له أيضا ولكنه ليس هو الذكاء علي وجه الدقة، ولكن هنـــاك علاقة ارتباط للابتكار مع النبوغ والذكاء والتصرفات الغريبة (٢٨ أ / ١٥ - ١٦) .

ثانيا : العبقرية والابتكار: كلمة عبقرية جاءت من وادي عبقـــر، وهو واد ظهر فيه كثير من الأذكياء فالشخص العبقـــري هو الذي تتوافر فيه سمات خاصـــة مثل الطموح والثقة بالنفس والرغبة في التفوق والقدرة علي التركيز الشديد وتحمل المشاق ، ونجد أن هناك بعضا من سمات العبقرية الرئيســـية مثل : الإبداع ، الابتكار ، الســـبق ، التفرد ، الامتـــياز ، كمـــا أن العبقري يتميز بقدرته علي إحداث تغيير مبتكر في ناحية من نواحي الحياة الاجتماعية أو السياسية أو العلمية أو الفنية أو الأدبية أو الحربية ..إلخ (٦٧/١٢).

فالعـــبقرية إذا تعني الذكاء في أوســـع معانيه ، ولكنه الذكاء المقترن بالاكتشـــاف والابتكار والاختراع والإبداع، فالعبقرية هي الذكاء الظاهر بأشياء ملموسة (١٤/١٢) ، أي أن العبقرية ما هي إلا نتيجة للذكاء الحاد ، ويظهر ذلك من قول أول وزير للذكاء في العـــالم وهو البرتو لويس ماشادو وزير الدولة لتطوير الذكاء في فنزويلا: (٩٧/٤٠) « إن العبقرية يمكن خلقها بتربية مناسبة، وإن النظام التعليمي الحالي لا يعلم الأطفال أن يكونوا أذكياء » فالعبقري قد يكون مبتكرا وقد لا يكون كذلك .

ثالـثا : العقل والتفكير والابتكار: العقل هو لفظ يطلق علي مركز الأعصاب المخية ، أي أنـــه هو مركز التفكير عند الإنسان ، والعقل هو مكان تولد الابتكار ومكان الحركة والـــتفكير لدي الإنسان ، ولذلك، يري بعض المفكرين أن العلاقة بين نمو العقل وقدرات الفرد تفاعلية فالخبرة تيسر النمو العصبي، والنمو العصبي يساعد المستويات العليا للتعلم، وهـــناك مؤشرات علمية تدل علي أن النمو العصبي لا يكتمل قبل مرحلة المراهقة ، كما يعلـــق الـــبعض الآخر علي ذلك بأن العقل يحتوى علي منظومة مركزية قادرة علي القيام بعمليات رمزية ، حيث يفترضون وجود منظومة تستقبل المعـــلومات ، ذات طاقة تخزينية واسعة تمتلك بين أشياء أخري استراتيجيات (برامج) معقدة ، ويمكن أن تستدعي بواسطة بعض المثيرات في رأيهم ثلاث مســـلمات تتعلق بطبيعة منظومة التحكم في العقـــل وهذه المسلمات الثلاث هي: (٤٠/١٥٢-١٥٣) .

– أن للمـــنظومة عدد من الذاكرات تحتوى على معـــدات رمزية متصلة فيما بينها بعلاقات مميزة .

– أن بهذه المنظومة عدد من العمليات التي تجرى على المعلومات المتواجدة في مخازن الذاكرة .

– أنها تمتلك عددا من القواعد لربط تلك العمليات في برامج تشغيل .

فالعقل ببساطة شديدة ، قادر على العمـــل بطريقة ، يمكن أن نبسطها ، بأنها مشابهة للحاسب الآلي ، حيث أن العقل لا تنقصه الخلايا ، إذ أن المخ يحتوى على ١٢٠ تريليون خلية (١٢٠ في ١٠ أس ١٢) .

ولقـــد أثبت الأستاذ روسي ، العـــالم البريطاني المتخصص في كيمياء الدماغ أن نمو الدمـــاغ يبدأ بشكل ملحوظ منذ السنة الثانية من العمر ، وذلك بنشوء ارتباطات كثيرة مـــن الخلايـــا العصبية وأن الحيـــلولة دون تنشـــيطه من الممكن أن توقف نمو الذهن في المســـتقبل ، فلا يصـــل إلى الحد المطلوب ، يضاف إلي ذلك ، من وجهة نظره ، نشـــوء عمليات خلوية جديدة وظهور العقد التي تصـــل بين الخلايا العصبية ، وهي كبيرة الأهمية في تكوين الوظائف العقلية ، وأن الحيلولة دون نشوئها في الوقت المعين وعلي أفضل وجه قد يعرقل نموها بعد ذلك . (١٣/٦٥ وما بعدها)

وفي نهاية التعرف علي العقل والتفكير وعلاقتهما بالابتكار ، يؤكد جان بياجيه(٦٥ /٤٣-٤٤) « أن عملية النمو العقلي والمعرفي عند الطفـــل لا تجرى في خط مستقيم كما ظـــن عـــلماء النفس الذين يؤمنـــون بنظرية الذكاء الفطري ، فمنـــذ الولادة وحتى سن المراهقة ، تمر عملية النمو المعرفي بسلسلة من المراحل التحولية الانتقالية الصاعدة المستندة إلى بعضها البعض » .

ومما سبق ، يتضح بجلاء أن العقل والدماغ والتفكير هو مركز بناء الابتكار بالنسبة للإنسان.

رابعـا : الموهـبة والابتكار : يمكن تعريف الطفل الموهوب بأنه الطفل القادر علي تحقيق ذاته ، وله القدرة علي إنتاج إنتاج جديد بالنسبة إليه وبالنسبة إلي البيئة ، علي أن يكون

هـــذا الإنتاج نافعا للمجتمع الذي يعيش فيه ، أي هو الطفل القادر علي إنتاج أكبر عدد من الارتباطات المتميزة بالتفرد والتي تتضمن كلا من الطلاقة والمرونة والأصالة (٣٢/٣٣ - ٣٤) .

فـــالطفل الموهـــوب هو الذي لديه استعدادات فطرية وعقلية خاصة ، مما يمكنه في حاضره ومستقبله من تحقيق وإظهار مستوى أداء مرتفع وزائد عن المألوف عن أقرانه من الأطفـــال العاديين قبل المدرســـة في أي مجال من مجالات النشاط الإنســـاني التي يقدرها المجـــتمع ، سواء أكانت علمية أو عملية أو اجتماعية أو قيادية أو جمالية ، إذا ما توافرت لهذا الطفل الموهوب ظروف الرعاية التربوية المتكاملة والمتواصـــلة في الأسرة والمدرســـة والمجتمع ، فالموهبة حقيقة إنسانية ، ويمكن الكشف عنها منذ الصغر ، بل ويمكن تحديدها لدي الطفل الصغير قبل المدرسة ويمكن ملاحظتها (٣٢/٨٠،٧٦) عكس الابتكار الذي قد يظهر مرة واحدة في ابتكار شئ جديد وليد ظروف خاصة ، وإن كانت الموهبة ترتبط عادة بالابتكار والإبداع في هذا المجال .

خامسا : الإبـداع والابـتكار: كـــان الإبداع مرادفا للذكاء ، بل كان مرادفا لحـــدة الذكاء ، فكل شخص ذو ذكاء رفيع يسمي عبقريا أو موهوبا ، والإبداع وجه من أوجه الابتكار أو صورة أدبية وفنية له ، بينمـــا يرتكز الابتكار علي الشكل العلمي في معنـــاه المتداول ، ولكن الابتكار في المفهوم العلمي هو تطبيق لكل موقف جديد إزاء مشكلة من المشكلات ، فهو يتضمن الجوانب الأدبية والعلمية والفنيـــة والإبداعية والإنسانية أيضا ، فالصـــلة وثيقة بينهما ويصـــلان لحد الترابط ، والإبداع قد يسمي إلهاما ، أو كما يقول أديسون العبقري المخترع « تدين العبقرية بجزء واحد إلي الإلهام و بتسعة و تسعين جزءا إلي الكد والمجهود » (٦ / ٣٢ - ٣٣) .

فالإبداع قريب من الاختراع في المفهوم ، فهو مصطلح يطلق على إنتاج شيء ما ، على أن يكون هذا الشيء جديدا في صياغته وإن كانت عناصره موجودة من قبل كإبداع عمل من الأعمال الأدبية أو العلمية أو الفنية . ٠

فالإبداع نشاط إنســـاني يقوم على الجهد والإرادة وبه بعض الإلهام وبعض الصناعة أيضا ، وقد يقتصر الإبداع على الصـــياغة الأدبية والصـــنعة الفنية والارتفـــاع بمستوى

الفكــرة إلى التأصيل ، لأن ابتكار المعنى ليس بفضيلة في حد ذاته ، وإنما الإبداع الحقيقي يتمثل في صياغة الفكرة وإخراجها إلى الوجــود ، وقد يقال أن الإبداع هو خلق للواقع وليس انعكاسا لــه، لأن المبدع هو الذي يتجــاوز بتراكيبه الفنية منظور الرؤية البصرية الــتي تنقل الواقع إلى منظور الرؤية الحدســية التي تصطدم بهذا الواقع لتفتت مفــرداته وتسلكه في نظام جديد يتجاوز اكتشــاف الجزئيات إلى اكتشــاف ما بينها من علاقات دقيقة لا تدرك بالبصر أو بالرؤية ولكن بالبصيرة والروية ، فالإبداع لا يعني الجدة الكاملة أو الأصــالة التامة ولكنه أخذ وصياغة بالإضــافة إلى الموهبة من خلق وإضــافة (٤٩/ ١٧٩) .

وفي إحدى الدراسات ، لم يثبت أن هنــاك ارتباطا وثيقا بين الإبداع والذكاء لدى عينة من المراهقين مرتفعي الذكاء ، إلا أن الدراسة أثبتت وجود علاقة وثيقة بين الإبداع والنزعــة إلى المخاطــرة والــتحرر من الأساليب المعتادة للتفكير ، والميل إلى البحث عن اتجاهات جديدة والإقدام نحو ما هو غير يقيني (٣٤ /١٠)، وهي كلها محددات للابتكار، لأن الإبــداع لا يمكن تصوره على أنه نتاج لقدرات عقلية معرفية بحتة ، ولكن لابد من ســياق اجــتماعي يــرعى سمات الإبداع وينميها خلال عملية التنشئة الاجتماعية ، مما يســاعد عــلى تأصيل القدرات الإبداعية المختلفة ، ومما يعني وجــود علاقة قوية ما بين الإبداع والابتكار .

فالاختراع والابتكار يمثلان نوعا من الإبداع يتمثــل في إنتاج مركب مادي جديد من أجل غاية معينة ، ويختلف الإبداع كذلك عن معنى الاختراع وعن معنى الاكتشاف ، لأن الاكتشــاف لا يطلق إلا على اكتشاف معرفة جديدة بأشياء كان لها وجود من قبل . (٥٠/٢٥- ٢٦)

ونكتفي بهذه الاصطلاحات التي تقربنا أكثر من مفهوم الابتكار ..

٣ ـ مقومات وخصائص الابتكار :

للابــتكار مقومات متعددة وأسباب متنوعة وصفات متباينة بين كل مبتكر وآخر ، كما أن سمات المبتكرين تتنوع وتتغير ، ولكن هناك محددات عامة ، لأن عالم الأطفال هو عالم الخيال الحر وهو عالم أسطوري فريد يســتقي منه الأطفال مادته وموضوعاته وأسئلته

وإجاباته وأفكاره ، فيخـــلطون الواقع بالخيـــال ونجد الطفـــل يأتينا بعشـــرات الأفكار والإجابات ..

ولهذا ، نخصص هذا البند لنقف أمام مقومات الابتكار ونتعرف على سمات المبتكرين وصفاقم :

أولا : مقومات الابتكار (خصوصا لدى الأطفال) :

هـــناك العديد منن المقومات والتي تنبع من شخصية الطفل وبيئته وحياته وأسلوب تنشئته ، فالطفل هو الذي يستطيع أن يقدم لنا العديد من النماذج الابتكارية والإبداعية، وذلك عن طريق مقومات عديدة منها : (٧٤ / ٦٦)

– أن الطفل منذ نعومة أظفاره لديه قدرات متنامية، بل تنمو هذه القدرات بسرعة شديدة ، من خلال أنشطة متنوعة وثرية تعبر عن ممارسة المهارات وعمليات عقلية بها شئ من الابتكار من خلال الترتيب والبناء (فك وتركيب الأشياء) (ألعاب البازل والبناء) وإعـــادة الترتيـــب والتنظيم والتقويم ، ويكتسب الطفل من خلال هذه الأنشطة الصفة الابتكارية .

– تتـــنوع طرق تعبير الأطفال الصغار عن أفكارهم المختلفة ، فمثلا يتم ذلك عن طـــريق الوسائط أو الصور الذهنية أو الأنشطة الفنية من رسم وتلوين وتشكيل وموسيقى ولعب وحركة ، وكل من تلك الأنشـــطة تجعل الطفل قادرا على الوصول إلى مستويات أعلى من أنماط التفكير الابتكاري .

– الاســـتمتاع بالخبرات والأنشـــطة المختلفة شئ هام ومقـــوم كبير من مقومات الابتكار لدى الأطفال ، فتلك الخبرات والأنشـــطة تتضمن تنشـــيط وتنمية أجســـامهم وحواســـهم وتجعلهم يستشعرون أحاسيس جديدة وطيبـــة عن أنفسهم وعن الآخرين ، فالجسم هو العالم الأساسي الذي يحسه الطفل ويتحسسه .

– الـــبدء بتنـــاول الأشياء وإنتاج تشـــكيلات جديدة والقـــدرة على حل بعض المشـــكلات أو التناقضات من خلال الأنشـــطة كالصور أو القصص أو المحتويات الغريبة والمثيرة أو الرسومات المختلفة أو دقة الملاحظة ، كلها تســـاعد على تنمية الابتكار لدى

الأطفـــال ، وتســـاعد على الرغبة في المـــزيد من الاستكشاف مع الرغبة في التعـــرف والتجريـــب ، كل ذلك يتيح إثراء خبرات الطفـــل واستثارة تساؤلاته الأمر الذي يجعله يضع البدايات الأولى للشعور بالمشكلة مما يستحث قدراته الابتكارية .

– لعب الأطفال من أهم مقـــومات التفكير الابتكاري ، وفي مرحلة الطفولة نجـــد الطفـــــل يتكلم ويلعب ويســـأل ويمثل ويقلد ويكذب ويمزح ويمرح ويغـــني ويكتشف ويســـتنتج ويتخيل ويرسم ويقرأ .. كل هذه الأمور تعبر عن ملامح ومقـــومات الابتكار لدى الأطفال .

فمقومـــات الابتكار عديدة منها البيئة والمجتمع والمدرســـة والأسرة والطفـــل ذاته وطريقة تنشئته ورعايته .

ثانيا : خصائص الأسلوب الابتكاري :

والأســـلوب الابـــتكاري هو الطريق لإظهار معدلات الابتكار ، وهناك العديد من الدراسات التي تحدد لنا خصائص الأســـلوب الابتكاري لعلنا نستطيع أن نعـــلم أولادنا كيف يكونون مبتكرين على النحو التالي : (٢١ / ١٩-٢٠)

– الشخص المبتكر له أسلوبه في أثناء لحظات الابتكار ، مثل تحسس طريقه في جميع خطـــوات العمل ، فهو يعتمد على الإحساس ، وإحساسه ينبئه بما يناسب في موقف معين وبما لا يتناسب .

– الإحســـاس هو الوسيلة الأولى التي يعتمـــد عليها الطفل والإنســـان في إدراك العمليات والعلاقات أثناء العمل الابتكاري .

– لابـــد أن يفتح نفسه للعـــالم الخارجي ليتلمسه ، فيصـــبح بذلك أكثر قربا إلى ما يحيط به من أشياء ، وتصبح كذلك عينـــاه وأذناه وإحساسه ولمسه أقل حساسية ورقة وبالتالي يفتح أمامه مجالات الاكتشاف والإبداع .

– لابد وأن يفتح نفسه للعالم الداخلي ، فتندمج بذلك أحداثه الماضية مع الحاضرة مـــع المستقبلية بأسلوب طبيعي غير متكلف ، فيســـاعده هذا على أن يكون أكثر فاعلية وحيوية مما يتيح له الفرصة لاكتشاف أشياء أكثر وأكثر .

– لابد أن يزاوج بين نفسه وشيء أكبر ، يحبه ويقـــلده، حتى يتقمص دوره كفاعل حقيقي في الحياة .

– لابد أن يعتمد على خبرته السابقة حتى يكتشف أكثر ويبتكر أكثر وأكثر ، فمن لا خبرة له لا اكتشاف له .

– أن يكون عازما على العمل بكل قوة ودأب وثقة .

وهذه خصائص المبتكرين والمخترعين والمبدعين ، لأن هذه الخصائص تجعل أسلوبهم ابتكاريا أو إبداعيا، فمن خصائص الشخص المبتكر : (٤٤/١٧٩ـــ١٨٠)

– أن تكون حساسيته تجاه المشكلات كبيرة جدا ، فببساطة الشخص المبتكر يكون حساسا للمشكلات ونشطا في حلها باختراع أساليب جديدة .

– أن يكـــون قادرا على أن يمتد بأفكاره من المألوف إلى غير المألوف ، وتكون عنده قدرة كبيرة على الاستجابات المتعددة للمواقف والأفكار والمشكلات . .

كذلـــك لابد وأن يكون قادرا على عمـــل ارتباطات بين أشـــياء وأفكار بعيدة عن بعضها وعلى عدم الجمود أمام التعـــريفات والمفاهيم بل يجب أن تكون لديه القدرة على إعـــادة وضع تعريفات جديدة وعلى إعادة بناء تنظيمات وتركيبات مختلفة وعلى التوسع في الأفكار ولديه حساسية للعلاقات والأخطاء مع مرونة كبيرة في التفكير .

– الإحساس بالجمال : فالجمال ينم عن مزايا عظيمـــة وفوائد جمة ، والإحســـاس بالجمـــال هو طريق هام للتفكير الســـليم ، لأن هذا الإحســـاس يروي القلب ويمكن أن نستمد منه طاقة كبيرة للتفكير السليم الخلاق .

فالإحســـاس بالجمال يجعلنا نتأمله ونتذوقه فيرقى بنا وبأعمالنا لنكمل الناحية النفعية بالناحية الجمالية ، لأن النفس تســـعد بالجمال وتتعذب من المادية المنفصلة عن الجمال ، كما أن الجمال ناتج عن إبداع وخلق ، فمثلا تنمية تذوق جمال الرياضـــيات والإحساس بأســـرارها الفنية يجعلنا نكتشف أسرارا أخري في هذه الرياضـــيات غير ظاهرة بل كامنة فيها ، وتذوق الجمال الرياضي في جوانب ظاهرة كالأنماط والأشكال أو في جوانب باطنة

كالتركيبات والأنظمة والمنطقة والبرهنة ، ما هو إلا طريق للتجـــديد فيها بل هو نوع من الابتكار أن نكتشف هذا الجمال .

ثالثا : صفات المبتكرين (وخصوصا الصفات التي تبرز عند الأطفال):

صـــفات أو مـــزايا الطفل أو الشخص المبتكر لها علاقة وثيقة بالذكاء ، فإذا تعرفنا عـــلى الصفات العامة للفرد الذكي نجد أن من بينها : أنه أكثر توفيقا في مواجهة المشاكل وحلها وأقدر على إدراك العلاقات وكشفها بين الأمور والأعداد والكلمات ، وأنه أكثر مقـــدرة في الابـــتكار ووضـــع الخطـــط والحيل لبلوغ الهدف ، وأرفع نجاحا في الأعمال الفكرية ، وغيرها من الصفات العامة التي تلتصـــق بالشخص الذكي المبتكر (٦/٣٣) .

أما عن مزايا الشخص المبتكر وشخصية المبتكرين ، فنستعرضها هنا للاستفادة منها قـــبل الدخـــول على الصفات المباشرة لهذا الشخص ، ونجد أن هناك علاقة شديدة بين الذكاء والابتكار كما يلي : (٤٦ / ٦٥-٦٦)

- الإنسان المبتكر هو الذي لا يكون طفـــلا ولا يكون طاغية، وإنما هو خلاصـــة ما في الرجال والأطفال معا .

- يعتمد الإنسان المبتكر على عنصري اللاوعي والوعي معا لتقرير ما يهدف إليه ، فهـــو لابد وأن يتمـــيز بانفتاح نحـــو اللاوعي لاندماجه في الغرائب وبعـــده عن التعاليم الاجتماعـــية الســـائدة ، والتطفل والدهشـــة منذ الصغر (فالابتكار يقضي بأن يحتفـــظ الإنسان منذ الصغر بها) .

- هـــو إنســـان غير مألوف (قدراته الابتكارية غير مألوفة) بالنســـبة للكثيرين ويستطيع حل عدة مشاكل دفعة واحدة .

- والمبـــتكر لديه وعي بالمشاكل (فالابتكار يتجسد بالأفكار بقدر ما يتجسد أولا بالذهن المتوقد أمام القضايا) .

- والمبـــتكر يتميز بسهولة التعبير (وهي صفة تخوله إفهام الناس بطلاقة أية قضية أو فكرة وتتيح له القدرة على تبسيط الأمور) .

- وهو يتميز بكينونة عالية(أي ليونة الأفكار) وهي من أهم مزايا المبتكر .

- يتمـــيز المبـــتكر بالذاكرة القوية ، فقوة الذاكرة من أهم الصفات لدى الإنسان المبتكر في عالم اليوم .

إذن ، فالشخص المبتكر هو الذى يستطيع أن يقدم لنا من خلال إنتاجه وأفكاره كل ما يسمو بأحاسيسنا ويرتفع بتذوقنا فى جميع المجالات ســواء أكان إنتاجا فنيا أو علميا إلى أعلى مستوى ، ويقدم من خلال هذا الإنجـــاز ما قد يدفعنا إلى الإسهام فى الحياة وزيادة ثرائها والإقبال عليها بوجه عام (٢٨ أ / ١٧) .

وهنـــاك العديد من الدراسات التي أظهـــرت بعض صفات الطفـــل المبتكر الذكي أو الشخص المبدع الذكي المخترع ، والتي تميزه عن الشخص العادي .

ويمكـــن أن تتضح أهم صفات وأحـــوال الطفل المبتكر والتي تظهر بجلاء من خلال المظاهر التالية :(٥٧/١٢-١٣)

- المرونة .
- الاستقلال .
- المثابرة .
- الاعتماد على النفس .
- الانطواء .
- المغامرة .
- الاهتمامات المتنوعة .

أمـــا عن السمات الرئيسية التي لابد وأن تمـــيز الشخص المخـــترع أو المبدع عن الشخص العادي فتتمثل في الآتي : (٥٠ / ٤٣-٤٤)

- القدرة على الإبداع وإيجاد الحل المناسب بفكره المفتوح .

- الدرجـــة العالية من الاعتماد على النفس والذات والثقة بها وبقدراتها ، وكذلك قوة المعتقدات في الأفكار .

- المحاولـــة والثبات على أن ما يعتقده من أفكار جديدة سوف يكون له شأن عظيم يفيد البشرية .

– قوة الحواس الخمسة ، وسرعة التجاوب معها ، مع العمل الجاد لإثبات ما أوحت به هذه الحواس .

– القـــدرة على حفظ ســـر الاختراع حتى يتم التثبت من صحته وتسجيله وتنفيذه حفظا لحقوق الابتكار والاختراع وحماية الملكية الفكرية .

وهـــذه السمات تأتي من المخترع أو المبتكر نفسه ، فهو إنسان يأتي بفكرة جديدة ، عملية أو أدبية أو علمية ، ومفيدة للإنسان أو الحيوان أو النبات، ويأتي بفكرة تطور فكرة أخرى للأحسن مهما كانت صغيرة أو كبيرة .. فكثير من الأفكار الجديدة تأتي من الخبرة اليومـــية ، كما أن كل واحد يستطيع أن يأتي بفكرة جديدة مفيدة ، وذلك إذا استخدم التفكير السليم وحينذاك يكون مبتكرا أو مخترعا .

رابعا : التعاون هام جدا للابتكار :

ولابد من ملاحظة أن التعاون المثمـــر بين شخصين يؤدي إلى الابتكار ، فالتعـــاون وســـيلة مفيدة في كل مجالات الحياة عموما وفي الابتكار خصوصا ، لأنه بالتعاون يتقاسم الناس آرائهم الخلاقة ، فالتعاون ليس عصفا ذهنيا بالمعنى الحقيقي لأنه يجرى في حالة أكثر راحة ولمدة ســـاعات طويلة ، ولكنه مع ذلك له علاقة وطيدة بالابتكار والخلق عنـــدما تشـــترك مجموعة من الناس في الاهتمام بأمر ما ، بحيث يكون هذا الاهتمام من القوة التي تربط بينهم لمدة ما ، يحدث عندئذ التعاون بتبادل الآراء الخلاقة فيما بينهم ..

وأنسب عدد لأجود الابتكارات بالتعاون هو اثنـــان ، فطالما اقترن اسمان في تاريخ الابتكار والاختراع مثل ولبور وأورفل رايت، وأديسون ومساعده، وبيير ومدام كوري ، وجرهام وواطسون وغيرهم الكثير ، في مختلف المجالات العلمية والموسيقية(٢٥/١٦٨–١٧١) ..

ففـــي بيئات جميع المواد تسنح خير الفرص للتعـــاون الفكري الخلاق بين الناس في حالـــة وجود طريق سهل ممتد بين أفكارهم ، ويبدو من التجـــارب أن أكفأ ما يكون بين العقـــول يحدث عندما يكون بين شخصين ، والأخذ والرد بين شخصين يجعلهما في بعض

الأحـــيان أخصب في الابتكار عن أيهما إذا كان منفردا ، فإذا سد أحدهما نقصا في الآخر يـــتوافق عنصر الجمع بينهما بنجـــاح ، بل ويحتاج الشخص صـــاحب الخيال الوثاب إلى شخص عملي يرجعه إلى الواقع إذا شـــرد ، فيركز في أفكاره الخلاقة ويوجهها في مسلك محـــــدد مما يؤدي لابتكار ، مع ملاحظـــة أن أي شخصين يقومان بالابتكار أو الاختراع أو الإبـــداع الفني أو الموسيقي لابد وأن يكون بينهمـــا تقارب فكري قوي وأحيانا تبدو تصـــرفات من يتعاونون فكريا كأنه تصرف وســـلوك الأعداء فيما بينهم، ولكن العلاقة الداخلـــية بينهما (من حيث ابتكاريتهما) لابد وأن تكون قد توثقت عراها ، إذ يشـــبع الشخص منهم الآخر بالنسبة للابتكارية .

خامسا : التناقض في شخصية المبتكرين :

فإذا كنا نستعرض بعضا من سمات وصفات هؤلاء الأطفال المبتكرين فإننا نؤكد من خـــلال الدراسات (٤٦ / ٤٥١-٤٥٤) (٧٥ / ٤٢-٤٦) أن هذه السمات يوجد من بينها تناقضات عديدة في شخصية المبتكر مثـــل : المثابرة ، والحساسية ، والانطواء ، وعـــــدم الالتزام بالمعايير ، وتحمـــل المسئولية مع النزعة إلى السيطرة ، وحـــدة الانتباه والاســـتطلاع والتخـــيل مع أحلام اليقظة ، والقـــدرة على إعادة تنظيم العناصر بشكل ووظـــيفة جديـــدة تحمل الغموض ، وسوء التوافق مع ارتفاع مستوى القلق والإحباط ، وبالفعل نجد أن هناك من الدراسات التي تشـــير إلى أن الأطفال مرتفعي القدرة الابتكارية (٧١ / ٤٨-٤٩) يـــبدون وكأنهم غير اجتماعيين أو ضد التقاليد الاجتماعية ، أي أن علاقتهم الاجتماعية ليست طيبة ، وذلك لأن المبتكر أقل حرصا من الشخص العادي لأن يحظـــى بالتقبل الاجتماعي من أقرانه ، فيبدو وكأنه لا يبالي بالآخرين ، أي أنه غير مهتم بتدعيم علاقاته معهم .

٤ ـ مستويات الابتكار ومجالاته :

أولا : مستويات الابتكار :

مستويات الابتكار والإبداع متعددة ومتنوعة ، ونتناولها هنا لتحديدها، من خلال :

(أ) : مستويات ودرجات الابتكار :

إذا استعرضنا النموذج الأساسي للعملية الابتكارية عند الأطفال ، والذي يقوم في المقام الأول على أساس : قدرة الأطفال على التحكم والسيطرة في الأدوار وأساليب تناولها والتفكير بها ، فسنجد أن هناك أربع مستويات للعملية الابتكارية وهي : (٩ / ٣٩٠)

– حب الاستطلاع والفضول : فهو هام جدا للابتكار ، بل مقدمة طبيعية له ، ويبدأ من هذا السؤال الذي يتصدر كل أحاديث الأطفال وكلماتهم : ما هذا ؟! ، وهو سؤال سحري يكون بداية للفهم والتطوير والابتكار ، وذلك نابع من كون الأطفال دائما يريدون أن يعرفوا ويتعلموا المزيد .

– الاكتشاف : وهو المستوى الثاني ويتمثل في هذا السؤال الذي نسمعه كثيرا : ماذا تفعل هذه ؟! لماذا تفعل ذلك ؟! ، وذلك لأن الأطفال يلاحظون ويترقبون بشغف نشط اكتشافهم وتفحصهم للأشياء والموضوعات والأحداث والأفكار ، وغالبا ما نجدهم يستخدمون كل حواسهم في جمع المعلومات ، فإذا أمسك الطفل بلعبة ما ، فإنه يستطلع ويستكشف ما الذي يمكن أن تحدثه هذه اللعبة ، وهذا هو الترقب النشط .

– اللعب : وهو المستوى الثالث للابتكار ، ويتمثل في هذا السؤال : ما الذي أستطيع أن أفعله بهذه اللعبة ؟ ، حيث يبدأ الطفل الاستغراق والانغماس والانشغال التام والكامل بلعبة معينة أو فكرة محددة ، وأهم ما يميز تناول الأطفال لأفكارهم وموضوعاتهم في هذه المرحلة هو التلقائية ، بمعنى أنه يلعب ويستكشف ويجرب كل شيء في أثناء لعبه بتلقائية وبدون قصد ، حيث أن هذه هي الفرصة المثالية لممارسة وتدريب مهاراته وقدراته ومعارفه التي اكتسبها في المراحل السابقة .

– الابتكار : وهو المستوى الرابع الذي نصل إليه بعد كل المستويات المسابقة ، بل هو نتاج ومحصلة كل ما سبق من التفكير المرن واللعب بالأفكار والأدوات والميل إلى الاستحداث والخروج من المألوف وحل المشكلات والإحساس بالسيطرة وغير ذلك من عناصر الابتكار .

(ب) : العصف الذهني مقدمة للابتكارات :

العصف الذهني استراتيجية من إستراتيجيات الابتكار والإبداع ، والعصف الذهني تمـــرين في التلقائية المنظمة ، وفيه يشجع المشاركون لفترة محددة من الوقت حتى يفكروا قدر المستطاع بأفكار مختلفة وحـــتى خيالية ، ويكمن هـــدف العصف الذهني في مكافأة أصالة الفكر في جو تكون فيه الأحكام المألوفة معلقة مؤقتا وبترو. فنشاط العصف الذهني يبنى عموما على إيجاد الحلول للمشاكل المحددة بعناية ، وعادة ما تكون المجموعات مختلفة وصغيرة(بحد أقصى ١٢ شخصا) ويشاركون في هذا النشاط لفترات قصـــيرة (من عشرة دقائق إلى خمس عشرة دقيقة) ، كما يجب أن تسير جلسات العصف الذهني (أو الطفرات الفكرية) ، من أجل أن تكون أكثر إنتاجية ، وفقا لما يلي (٢٧/١٤٨-١٤٩):

– لا يسمح لأي تقييم أو نقد للأفكار لضمان أن يكون الأشـــخاص أكثر اهتماما بعرض الأفكار بدلا من تفنيدها .

– يشجع المشاركون على اقتراح الحلول الأكثر تخيلا مما باستطاعتهم تصوره ، على افـــتراض أن هذه الحلول تحتوي على جوهر الحقيقـــة الممكن استخراجها خلال جلســـة التحليل بعد ذلك .

– ولأنه يعتقد أن معظم الأفكار معبر عنها بأن الكمية تولد النوعية .

– يحـــاول المشـــاركون الاعتماد على الأفكار ودمجهـــا وتطويرها مما يعـــبر عنه في الجلسة .

وتقـــوم بعد ذلك الجهة المنظمة بتحليـــل نشاط العصف الذهني ، حيث يصـــنف المشاركون الأفكار ويفكرون في ملاءمتها وجدواها .

فجلســـة العصـــف الذهني هي جلسة ســـبق الإعداد لها ، على أمل أن تؤدي إلى الابتكار ، إنها اجتماع يحاولون فيه اختراع الأشـــياء ، وأول من استعمل هذا الاصطلاح أو الاسم جماعة من المفكرين مهمتهـــم فن الإعـــلان فكانوا يعقدون اجتماعات يوميـــة صاخبة ليخرجوا فيها برامج إعلانية تجارية ، بمفهوم أن عقلين يعمـــلان معا خير من عقل واحد يعمل وحده ..

فجلسة العصف الذهني تجمع ما في مخيلة عديد من الناس على أمل أن هذا التجميع يستولد أفكارا جديدة تخرج خروج العاصفة من أدمغتهم ، ويستعملون هذا العصف بمعنى أن عقولهم معا تدفع الفكرة إلى الانطلاق كالعاصفة ، ولكن العواصف العقلية أكثر شاعرية وفنا ، فإثارة العواصف الذهنية اسم جديد لفكرة قديمة ، ولكنها كلمة جميلة تستحق أن تبقى في مجال الاستعمال(٢٥/١٥٥– ١٥٦) ..

وإذا كانت جلسة العصف الذهني تبدأ بتهييج جزافي وإخلال وفوضى في العقل ، فإنها من المفروض أن تنتهي بوضوح تام وبأفكار جديدة ألمعية ابتكارية ، فغالبية جلسات العصف الذهني تفسح كل منها الطريق لفكرة واحدة مفيدة على الأقل .

وينتج عن جلسات العصف الذهني أفكار ما كانت لتخطر على بال أحد ، لأن اللعبة العقلية تكون غالبا منبعا للمتعة والسرور ، ولقد أثبتت فائدتها العظيمة في الأمور التي تحتاج إلى ابتكارية كبيرة ، لأنها عبارة عن تلاقح أفكار مابين فكرة أو فكرتين أو تجديد ابتكاري أو أي شيء جذاب جديد .

وإذا نظرنا إلى المدرسة ، على سبيل المثال ، نجدها في حاجة إلى مثل جلسات العصف الذهني ، حتى نقطع ملل الحصص الدراسية، فربما تكون هذه الجلسات الغرض منها إثارة الابتكارية فيهم ، فتنشط الجلسات العاصفة العقول المتعبة وتجلو الأفكار الصدئة وتدفعها إلى الاطراد والتعايش ، وتؤدي للتركيز والتفكير الابتكاري في المدارس المختلفة لتقديم الحلول الابتكارية لمشاكلها ومشاكل المجتمع الذي توجد فيه .

ثانيا : مجالات عديدة في مجال تنمية الابتكار عند الأطفال :

وهناك عدة مجالات وخطوات لتنمية التفكير الابتكاري لدى الطفل منذ نعومة أظفاره نستعرضها على الوجه التالي :

(أ) : اقتراحات لتنمية الابتكار عند الأطفال : وقد اقترحها تورانس Torrance على الوجه التالي : (٨١ / ١٧٤– ١٧٥)

– (من الناحية العقلية والأدبية) لابد أن نعرف ما هو المقصود بالابتكار وطرق قياسه بواسطة اختبارات الطلاب .

– مكافأة الطفل عندما يعبر عن فكرة جديدة أو مواجهة موقف بأسلوب ابتكاري .

– تشجيع الطفل على استخدام الأشياء والموضوعات والأفكار بطرق جديدة ، مما يساعد على تنمية الابتكار لديه ، واختبار أفكار طفل بطريقة منظمة لتحقيق أفضل نمو لقدراته الابتكارية .

– لا يتم إجبار الطفل على أسلوب محدد في حل المشكلات التي تواجهه أو في مواجهة المواقف التي يتعرض لها .

– تقديم نموذج جديد وجيد للشخص المتفتح ذهنيا OPEN-MINDEDNES في المجالات المختلفة .

– إظهار اليقظة والرغبة واكتشاف الحلول الجديدة عندما يقوم بمناقشة استجابات الأطفال على موقف معين .

– خلق المواقف التي تستثير الابتكار لدى الطفل ، كأن يتم التحدث عن قيمة الأفكار الشجاعة ، وفتح المجال للحوار معه والإجابة على أسئلته .

– الاطلاع على مبتكرات الأدب والشعراء والفنانين والعلماء ، وتقدير مبتكرات الأطفال الخاصة في المجالات الأدبية .

– تشجيع الأطفال علي الاحتفاظ بأفكارهم الخاصة عن طريق تسجيلها في يومياتهم أو في كراسات خاصة بهم أو في بطاقات الأفكار .

– تشجيع المعلمين على تطبيق أفكارهم الابتكارية وتجريبها على الطلاب كلما أمكن ذلك .

– يجب أن يمنع الأطفال من تقويم أنفسهم تقويما سالبا ، لأن ذلك يعيق النمو الابتكارى لديهم .

– تفاعل الطفل مع المدرسة و البيت والأصدقاء يلعب دورا هاما في تنمية القدرات الابتكارية .

– الأنشطة هامة جدا ، وخصوصا تلك الأنشطة المحببة لدى الأطفال ، والتي تساعد على نمو تفكيرهم الابتكارى .

- يساعد لعب الأطفال الحر على التفكير الابتكارى .

(ب) : خطـوات تنمية ابتكار الأطفال عن طريق الأدوات ، وهي مهمة جدا لأنها أساس الاختراعات: وهذه الخطوات تتكون مما يلي : (٤١/ ٤٥- ٤٦)

- اتجـاه الطفـل الأول نحو الأدوات التقنية هو استخدامها الفعلي ، ومن ثم يبدأ الطفـل في الـتعرف على مختلف الأدوات وأسمائها وأشكالها ، كما يميز أجزاءها ويتعلم طريقة تشغيلها وإدارتها .

- تكوين الأداة يدفع إلى تحليلها ، أي فكها ثم تركيبها ، فاللعبة أو الأداة التقنية لا تمـثل كلا موحدا بالنسبة للطفل ، بل تمثل له تجميع أجزاء ، وإذا كانت الأجزاء متضامنة أثناء التشغيل ، فإن لكل جزء وظيفة خاصة به .

- وبذلك يستطيع الطفل فك الأداة وتركيبها ، وهذا طريق يصل أحيانا إلي تصنيع بعض الأدوات سواء بنسخ أو ابتكار شيئ يشبهها .

- وبذلـك تصـبح الأداة طريقا لمعرفة العلاقة الواضحة بين الكل والجزء ، وبهذا الأسلوب تتكون لدى الطفل النظرة التحليلية الموضوعية للأشياء ، بدلا من النظرة الكلية الذاتية (هامة لتعليم الطفل مبادئ وأساسيات المعرفة) .

- لا تكفـي معرفة الأشياء التقنية وإدارتها ، بل تنبثق لدى الطفل الحاجة إلى تفسير وإدراك الظاهر التقنية : كيف ؟ ولماذا تعمل ؟ وفيم تستخدم ؟ ، والملاحظ أن التفسيرات اللفظية تكفي إشباع حب الاستطلاع لدى الطفل ، ومن ثم تبدأ عملية فهم الطفل (التي تجمع بين الأحلام والخيال والواقع) .

(جـ) : تنمية التفكير الابتكارى العلمي و الهندسي :

لابـد أن يتدرب الأطفال منذ نعومة أظفـارهم على حل المشكلات وعلى الخـلق والاكتشاف ويتعودوا عبر الأسرة والمدرسـة ووسائل الإعلام والأندية العلمية على الجد والمـثابرة وعدم اليأس من خلال لعبهم واستثمار خيالهم في أعمـال محببة لهم وفي مناخ يشجع على الاكتشاف والابتكار والإبداع والتخيل العلمي .

فالتفكير العلمي المنظم وتعويد الأطفال عليه في حياقم وفي تعليمهم وفي إعلامهم ما هـــو إلا محاولة إظهار الكوامن الموجودة في عقل ووجـــدان أطفالنا والتي تظهـــر وتنمو بالتدريـــب على التفكير العلمي المنطقي ، وذلك بقصد خروج مواهب التجديد والابتكار والإبداع الموجودة عند أبنائنا ، ومن هنا تظهر أهمية التدريب على التفكير الهندسي وأهمية التدريب على الاكتشاف والابتكار من خلال العمل النشط بالأفكار العلمية والرياضية .

ولذلـــك ، فإن تربية التفكير العـــلمي والرياضي والابتكاري هدف كبير يجب أن تســـعى كل الوسائل المحيطة بالطفل إلى تحقيقه ، لأن الأطفـــال في حاجة إلى تنمية القوى الخلاقـــة الابتكارية الفنية وفي حاجة الى التفكير الرياضي والهندسي ، لأهم جميعا في حاجة إلى أن يـــثقوا في قدراقـــم الكبيرة على عمل أشـــياء جديدة وحل مشكلات غير عادية والاســـــتعداد لحل مشكلات متوقعة ، بل يجب أن نعـــرف جميعا أن القـــوى الإبداعية والابـــتكارية موجودة لدينا بمستويات مختلفة وتنبض في نفوس الجميع صغارا وكبارا (٤/ ١٧٩) ..

ولابـــد أن نعرف أن التفكير الهندسي والرياضي مترابطـــان ، لأن التفكير الهندسي يعتبر نموذجا للتفكير الرياضي ، فالهندســـة تساعدنا على فهم الرياضيات بكافة أنواعها ، والحدس والتخمين والوعي والفهم الهندسي مهم جدا لدراسة الرياضيات ، ومن الصعب تنمية مفاهيم جديدة في الرياضيات بدون الاستعانة بالهندســـة ، كما أن الهندسة بتركيبها مناسبة للتدريب على المنطقة الرياضية والتفكير الاستدلالي في حل المشكلات ، وهي مادة لتربـــية التفكير الرياضي بصفة عامة لأنها تنمي الحدس والتخيل الهندسي ، والطريق لتربية التفكير الابتكاري لدي أطفالنا وشبابنا هو طريق التشـــويق ، فيجب على جميع الوسائل تشجيع التفكير الهندسي وتشجيع الجميع على ممارسة متعة الاكتشاف والابتكار

وهناك مجموعة من الأهداف لهذه التنمية في نفوس أطفالنا ، مثل تنمية الصفات التي يتمـــيز بهـــا الشخص المبتكر ، وهي موجودة فينـــا جميعا بمستوى أقل ، مثـــل الحساسية للمشـــكلات واختراع أساليب لحلها ، والقدرة على حل المشكلات التي تتحدى التفكير بوسائل جديدة ، والقدرة على تأليف واختراع مشـــكلات جديدة ، والمرونة في التفكير

واختراع وسائل تجعل المستحيل ممكنا وتبسط المواقف الصعبة ، واكتشاف علاقات وتعميمات ، واكتشاف تطبيقات مألوفة وغير مألوفة ، والتوسع في الأفكار والتحليل والتجميع ، وإعادة البناء والتنظيم وعمل تشكيلات وأعمال جديدة .

ولذلك فإننا نجد أن أهم أهداف هذه التنمية للذكاء الهندسي والتفكير الإبتكارى والعلمي ، تبدو فيما يلي : (٤٤ / ١٨٦ - ١٨٧) :

- تنمية صفات يتميز بها الشخص المبتكر وموجودة فينا جميعا بمستويات مختلفة ، مثل الحساسية للمشكلات واختراع أساليب لحلها والقدرة على حل مشكلات تتحدى التفكير بوسائل جديدة والقدرة على تأليف واختراع مشكلات جديدة والمرونة في التفكير واختراع وسائل تجعل المستحيل ممكنا وتبسيط المواقف الصعبة واكتشاف علاقات وتعميمات واكتشاف تطبيقات مألوفة وغير مألوفة والتوسع في الأفكار والتحليل والتجميع وإعادة البناء والتنظيم وعمل تشكيلات وأعمال جديدة .

- خلق بيئة تساعد على الابتكار والتفكير وتشوق الصغير والكبير للعلوم والرياضيات ، من خلال مجتمع الأسرة أو جماعات الأفراد من سن متقارب أو متباين .

- تنمية التذوق الجمالي للرياضيات والعلوم الظاهر منها والباطن .

- تنمية الإحساس والثقة بالناحية النفعية للعلوم والرياضيات .

- تحرير الصغير والكبير من الكسل وإدماجه في ألعاب وأنشطة كثيرة تثير التفكير والعمل الخلاق لنواح ذات صبغة علمية وهندسية ورياضية .

- تعويد الصغير والكبير على العمل الجاد وعلي الصبر والمثابرة وعلي العمق في التفكير حتى ينجز عملا ابتكاريا له صبغة علمية وروعة هندسية وشكل جمالي يتصف بالخلق والإبداع والتميز .

- إيقاظ القوى الكامنة للابتكار في نفوس الأجيال الجديدة ، وتعويد الصغير والكبير على عوامل الإبداع والابتكار والتخيل والخلق والتفكير ، وهي : التأمل وقوة الملاحظة في كافة المواقف وخاصة مع اللعب وبالتعامل مع الأشياء والأفكار الرياضية التي بباطنها الأفكار العلمية الرياضية الجديدة .

- إثارة اهتمام الصغير والكبير باكتشافات غريبة وجديدة في العلوم المختلفة وخصوصا الرياضية والهندسية ..

- زرع وتنمية نواح مختلفة من التفكير العلمي والهندسي والابتكارى ، بمستويات ترضى أعمارا مختلفة ومستويات مختلفة من المتعلمين .

- أن يصل الصغير و الكبير إلى متعة النجاح في أعمال متدرجة من أفكار وأنشطة مختلفة .

وكل ما سبق عرفنا منه بعضا من أهم سمات المبتكرين وصفاقم ومستويات ابتكاراقم والمقومات الأساسية لعملية الابتكار عند الأطفال وتنمية مفاهيم الابتكار لديهم ..

٥ ـ التحديد الدقيق لمفهوم الابتكار :

قبل أن نحدد مفهومنا الدقيق للابتكار ، نتناول بعض أوجه العملية الابتكارية، من خصائص الابتكار ومراحله المختلفة ، ثم نحدد المفهوم الدقيق له :

أولا : خصائص الابتكار :

الابتكار شيء نسبي ، ويختلف من مجال لآخر ومن ميدان لميدان ثان ، وليست كل الأفكار الجديدة والمبتكرات المستحدثة متكافئة من حيث خصائصها ووزنها النسبي وأهميتها في عالم اليوم وفي درجة انتشارها ، لأنها ليست متشابهة تماما في الخصائص والمميزات والصفات ، ونستعرض بعض الخصائص للمبتكرات ، ومنها (١٨/٢٥٦-٢٥٨) :

(أ) : الميزة النسبية : ويقصد بالميزة النسبية مدى الفائدة الاقتصادية التي تعود على الشخص الذي يتبنى الفكرة أو الأسلوب الجديد .

(ب) الملاءمة : ويقصد بالملاءمة درجة توافق الفكرة مع القيم السائدة لدي من يتبنونها وتجارهم الخاصة في ذلك ، وهذا التوافق من شأنه أن يزود من يتبنى الفكرة بقسط أكبر من الطمأنينة والأمان ، كما أنه يجعل الفكرة أسهل فهما بالنسبة له .

(جـ) : درجة التعقيد : ويقصد بدرجة التعقيد درجة الصعوبة النسبية للفكرة على الفهم والاستخدام ، ويلاحظ أن بعض الأفكار المستحدثة أكثر وضوحا وأيسر استعمالا من بعض الأفكار الأخرى ، وأن هذا يرتبط بدرجة قبول أفراد المجتمع لها وانتشارها بينهم .

(د) : القابلية للتقسيم والتجزئة : بعض الأفكار والأساليب المستحدثة يمكن تقسيمها وتجربتها مجزأة ، وكلما نجح الفرد في تجربة جزء ينتقل بسهولة إلى الأجزاء التالية ، وبعض الأفكار والأساليب الأخرى تكون غير قابلة للتجزئة ، وتكون الأفكار التي يمكن تجزئتها أسرع في تبني الأفراد والمجتمعات لها من الأفكار والأساليب التي لا يمكن تجزئتها .

(هـ) : قابلية التداول : ويقصد بقابلية التداول سهولة نشر وتداول الفكرة أو الأساليب المستحدثة بين الأفراد ، ويلاحظ أنه كلما كانت النتائج المترتبة على الفكرة واضحة جلية للعيان كلما كان قبول الآخرين وتبنيهم لها سهلا ميسورا ..

وهذه الخصائص لا تمثل كل خصائص الابتكارات والأفكار الجديدة ، وليست هذه الخصائص على قدر واحد من الأهمية ، لأن أهمية كل ابتكار تتحدد في ضوء نوع الفكرة أو الابتكار ونوع المجتمع الذي تنتشر فيه هذه الفكرة ، وأن هناك ترابطا بين هذه الخصائص المختلفة ، وهذا الترابط يشتد بين بعض الخصائص وبعضها الآخر .

ثانيا : مراحل عملية تبني وانتشار الابتكارات :

عملية تبني الأفكار والابتكارات الجديدة تعرف بوجه عام (١٨/٢٥٨ - ٢٥٩) (بأنها العملية العقلية التي يمر خلالها الفرد وذلك من وقت سماعه أو علمه بالفكرة أو الابتكار حتى ينتهي به الأمر إلى أن يتبناها) ، وعلى هذا الأساس تتكون مراحل تبني الابتكارات وانتشارها من خمس مراحل هامة يمكن استعراضها على الوجه التالي :

(أ) : مرحلة الوعي بالفكرة : وفي هذه المرحلة يسمع الفرد أو يعلم بالفكرة الجديدة لأول مرة ، ولا يستطيع أحد الجزم بما إذا كان هذا الوعي يأتي عفويا أو مقصودا ، ولكن هناك اتفاق على أهمية هذه المرحلة التي تتركز في كونها مفتاح الطريق إلى سلسلة من المراحل التالية في عملية تبني الأفكار و الابتكارات ..

(ب) : مرحلة الاهتمام بالفكرة الابتكارية : وفي هذه المرحلة يتولد لدى الفرد رغبة في التعرف على وقائع الفكرة الابتكارية ، والسعي إلى مزيد من المعلومات بشأنها ، ويصبح الفرد أكثر اهتماما وأكثر ارتباطا ، من الناحية النفسية ، بالفكرة ، أو بالابتكار ، عنه في المرحلة السابقة ، ولذلك فإن سلوكه يصبح هادفا بشكل قاطع .

(جـ) : مرحلة التقييم : في هذه المرحلة يقيم فيها الفرد الفكرة المستحدثة أو الابتكار ، وذلك عن طريق ما تجمع لديه من معرفة ومعلومات عنها ، ويتم التقييم في ضوء موقفه وسلوكه والأحوال السائدة في الحاضر ، وأيضا في المجتمع الذي يعيش فيه والبيئة التي يحيا من خلالها ، وما يتوقعه مستقبلا ، وينتهي به الأمر إلى أن يقرر إما رفض الفكرة ، وإما إخضاعها للتجريب العملي .

(د) : مرحلة التجريب العملي : وفي هذه المرحلة يقوم الفرد باستخدام الفكرة الابتكارية على نطاق ضيق ، كلما كان ذلك ممكنا ، وذلك على سبيل التجربة لكي يحدد فوائدها في نطاق ظروف خاصة محددة ، فإذا ما اقتنع بفائدتها فإنه يحق له أن يتبناها ويطبقها على نطاق واسع ، أما إذا لم يقتنع بجدواها ، فإنه يقرر رفضها وبالتالي عدم استخدامها أو تجربتها مرة ثانية ، وبذلك تصبح الفكرة غير ذات جدوى .

(هـ) : المرحلة الأخيرة : مرحلة التبني : وتتميز هذه المرحلة بالثبات النسبي ، فالفرد قد انتهى إلى قرار بتبني الفكرة الابتكارية ، التي تصبح ابتكارا جديدا ، لأنه اقتنع بجدواها وفوائدها ، وقد أمكن تقسيم الأفراد على أساس الوقت الذي يتم فيه تبنيهم للفكرة الابتكارية إلى خمس فئات هي : المبتكرون ، المتبنون الأوائل ، الغالبية المتقدمة ، الغالبية المتأخرة ، المتخلفون أو المتلكئون ، وهذه هي درجات مدى السبق في تبني الفكرة الابتكارية ..

ثالثا : التحديد والتعريف الدقيق لمفهوم الابتكار :

الابتكار ظاهرة إنسانية تتحدد بنتائجها ، ويعتبر الابتكار أحد الوسائل التي يتخذها الطفل لتحقيق ذاته ، والابتكارية تعني العلمية التي يحقق بها الطفل ذاته أثناء خبراته والتي تؤدي إلى تحسين تنمية ذاته كما أنها تعبر عن فرديته وتفرده ، وكل طفل لديه القدرة على

الابتكار ، ولكن هذه القدرة يتوقف ظهـــورها وتطورها على مدي خبرة الطفل واتساع دائرة أفكاره وخيــاله ، فالابتكار ما هو إلا طريق من طرق تعبير الأطفــال عن أنفسهم عنــدما نطلق ونحرر قدراقم على الاكتشـــاف والاستحداث ، فيستطيعون أن يتجاوزوا وينتقلوا من الحاضـــر إلى المستقبل الذي يتخيلونه ويبتكرونه على النحـــو الذي يرغبون أو يحلمون في أن يكون . (٤٨/٧١)

ويرتبط الابتكار بضرورة توافر العنصـــر المنشط له ، ألا وهو المعلم أو المعـــلمة في المدرســـة وكذلـــك الأنشـــطة المدرسية ، والأسرة لها دور فاعل في تنمية هذا الابتكار ، وكذلك وسائل الإعلام والاتصـــال ، وغيرها من وسائط التنشـــئة المتكاملة في المجتمع ، وهذا ما نستتبع دراسته من خلال فصول هذه الدراسة العلمية والتطبيقية ..

ولكن .. هل سيحتاج الطفل المبتكر للقراءة ؟ ...

نعـــم فالقراءة هامة جدا لاكتســـاب المعرفة التي هي المقدمة الأساســـية والرئيسية للتساؤلات و الاستفسارات ..

وهذا ما سنتعرف عليه في الفصل الثاني إن شاء الله .



الفصل الثاني

القراءة والابتكار

القراءة هي المفتاح الأساسي للمعرفة ، نعم ، فلا معرفة بدون قراءة ، ولا اكتشاف ولا ابتكار بدون معرفة ، والقراءة أمر الهي أنزله الله على البشر ليكون فرض عين ﴿ اقرأ باسم ربك الذي خلق . خلق الإنسان من علق . اقرأ وربك الأكرم . الذي علم بالقلم ﴾ (الآيات ١- ٤سورة العلق) ، وهو أول أوامر القرآن وأوامر الله عز وجل للأمة الإسلامية ...

ولذلك فالقراءة هامة جدا للجميع ، وأكثر أهمية للطفل على وجه الخصوص ، رغم أن القراءة في حقيقتها عملية معقدة ، لأنها ليست مجرد التعرف على أسماء الحروف وترتيبها وكيفية نطقها ، أو مجرد التعرف على شكل الحروف ، ولكنها تتضمن : القدرة على فهم معاني الكلمات ومعاني الجمل والربط بين تسلسل الأحداث ، مع القدرة على التركيز والتذكر والاستيعاب والنقد والقدرة على إعادة التعبير عما تمت قراءته (٦٨ / ١٩) .

وأهم شيء في القراءة هو الاستفسار ، لأن القراءة الجيدة تساعد الأطفال على الاستفسار وتكوين وجهات النظر وتكوين الأفكار المختلفة ، وبالتالي تهيئ الأطفال للاستفسار وللسؤال ، والأسئلة هي الطريق للمقارنة والمفاضلة والوصول للحلول وهي نوع من أنواع الابتكار كما رأينا .

فالقراءة من الأنشطة الابتكارية لتشكيل الطفل ، ولابد من مساعدة الطفل على القراءة وتنمية عادة القراءة لديه ، ولابد أن تتغير سلوكياتنا إلى عدم معاقبة الطفل على قراءة ما يحب من قصص وألغاز وكتب وروايات غير المناهج الدراسية ، حيث أنها تنمي عنده الإبداع والابتكار وبدونها لا يمكن غرس قيمة الإبداع عنده لأن القراءة هي أساس

كـــل ذلك ، لأنه ببساطة عندما ينشـــأ الطفل غير قارئ لا يمكن أن يصـــبح إلا مناهضا للثقافة في شبابه ورجولته ، فالقراءة هامة جدا للأطفال منذ قدرتهم عليها ولكل عمر عند الأطفال قراءة مناسبة له (٣٥ / ٨١-٨٦) .

والقراءة لابد أن تبدأ مع الطفل منذ طفولته المبكرة ، وخصوصا قبل سن المدرسة ، لأن القراءة مهارة مكتسبة يجب أن يتم تعويد الأطفـــال عليها وتصبح عادة ملازمة لهم ، وهي مهارة تنبع من عوامل رئيسية تؤثر في استعداد الطفل للقراءة والكتابة وهي : (٦٦/ ٣٢ وما بعدها)

(أ) الاستعداد العقلي .

(ب) الاستعداد الجسمي (البصر – السمع ، النطق – الصحة العامة) .

(جـــ) الاستعداد الشخصي والانفعالي .

(د) الاســـتعداد في الخبرات والقدرات والخبرات التي يكتسبها الطفل في طفولته (مثل قاموسه اللغوي والمعاني والمفاهيم ولغة الحديث) .

فالقـــراءة ترتبط بالمعاني والرموز التي تعبر عنها الكلمـــات ، كما ترتبط بالقدرة عـــلى حل المشكلات واستنباط الفروض والتحقق من الاستنتاجات ، فهي تتضـــمن كل أنواع التفكير من تقويم وإصدار للأحكام واستفسارات وخيال واستنتاج وحل للمشاكل والعقد والمواقف ، وتسمى هذه القراءة (القراءة الابتكارية)

ونـــتحدث هنا عن تطور مفهوم القراءة الذي يساعد على الابتكار ، ثم نتحدث عن الحاجـــة إلى القراءة الابتكارية والتعريف بمفهـــوم القراءة الابتكارية وأهميتها وذلك من خـــلال البحث الشيق والدراسة المتعمقة للدكتور حســـن شحاته عن القراءة الابتكارية (٦٢/١٧ – ٧٥) ، ومـــن خـــلال ما كتب عن القراءة الابتكارية ، وذلك من خـــلال ما يلي :

١ ـ تطور مفهوم القراءة :

لا ينكر أحد أهمية القراءة وكونها ألزم للإنســـان ، وبخاصة في مجتمعاتنا الحديثة التي يبلغ فيها التفجر المعرفي مداه ، لأنها تحقق للفرد حياة إنسانية رشـــيدة وتعمل على تكوين

الشخصية الإيجابية المتفاعلة الواعدة ، بل تعتبر القراءة مهـــارة في حد ذاتها ، فهي مهارة غريزية تنشأ مع الطفل منذ نعـــومة أظفاره حتى وهو في المهـــد بتفرس وجوه الحاضرين والـــتعرف عليهم ، وتأتي استجابته حينذاك في صور متنوعة من ابتسامة أو عبوس أو تأمل والتعرف والاستجابة هما غاية القراءة بشكل عام (٤/٦٢) ..

وقد بذل علماء النفس التعـــليمي والتربوي جهودا علمية وتجارب معملية ووجهوا نظرياتهم لخدمة القراءة وتطوير مفهومها .

فلقد كان مفهوم القراءة حتى منتصف العقد الثاني من القرن العشرين مقصورا على معـــرفة نطق الكلمات ، فمـــتى عرف الطفل كيف ينطق الكلمـــات التي يتضمنها النص المكتوب يكون الهدف قد تحقق من القراءة .

وتطـــور مفهوم القراءة ليشـــمل فهم الأفكار المتضمنة في النص المكتوب ، حين بدأ الاتجاه باستخدام اختبارات القراءة ، التي تقوم على طرح الأسئلة حول فقرات ونصوص مقروءة . وبدا ذلك جليا منذ الثلاثينيات من القرن العشرين .

وتطـــور مفهوم القراءة مرة ثالثة نتيجة لأبحاث علمية ارتبطت بغزو الفضاء مع نهاية الخمســـينيات من القرن العشـــرين ، ونتيجة للاهتمام بحرية التعبير ، والعناية بالمؤسسات والمجـــالس التي تعكس آراء الشـــعب عبر قنوات دستورية ، اتسع مفهوم القراءة ليشمل النقد وإبداء الرأي والاستنتاج والحكم .

وأصبحت القراءة بهذا المفهوم عملية تفكير لا تقف عند استخلاص المعني من النص، ولا عـــند تفســـير الرموز وربطها بالخبرة السابقة ، ولا عند التفاعل مع النص بل تتعدى ذلك كله إلى حل المشكلات .

وأصـــبحت القراءة عملية عقلية انفعالية دافعية تشمل تفسير الرموز والرسوم التي يـــتلقاها القـــارئ عن طريق عينيه ، وفهم المعاني والربط بين الخبرة السابقة للقارئ وهذه المعاني ، والاستنتاج ، والنقد ، والحكم ، والتذوق ، وحل المشكلات .

ولذلـــك ، فمهمتنا الأولى لخلق أجيال قارئة أن ننجح في ترغيب الأطفال في القراءة وأن نجعـــلهم متحفزين متشوقين إليها ، وهناك عدد من الأمارات والسمات والعلامات الـــتي توحـــي بأن وقت الاستعداد للقراءة قد حان في الطفولة المبكرة ، وإذا كنا يقظين

حينـــذاك كان الطفـــل بعـــد ذلك قارئا متميزا ومبدعا ومبتكرا، ومن هـــذه العلامات (٤/٧٨) :

– تلهف الطفل على النظر إلى الصور .

– إلقاء الأسئلة والإلحاح عليها .

– الاهتمام بكتب الكبار ومجلاقمم وأدواقمم المكتبية .

– تقليد الكبار في العد والحساب .

– محاولة الكتابة أو الرسم .

– القدرة على استرجاع ما يسمعه .

– حفظ أغنيات الأطفال وترددادها .

– رواية ما رأى وإعادة ما حدث في موقف معين .

– الإنصات إلى الأحاديث والقصص .

– التشوق إلى الاستماع للعجائب والغرائب .

– متابعة الحديث باهتمام وتشوق .

ولذلك ، يجب تهيئة الطفل ليكون قارئا مبتكرا منذ طفولته المبكرة ...

٢ ـ الحاجة إلى القراءة الابتكارية :

وإذا كانـــت القـــراءة هـــي الوسيلة التي لا غنى عنها للإنسان ، فهي تثرى خبراته وتوسع أفقه ، وتربطه بماضي أمته ، وتجعله قادرا على فهم حاضره، والتخطيط لمستقبله ، وإذا كانـــت القراءة الوســـيلة لحل المشـــكلات ، والتغلب على ما يواجهه الإنسان من صـــعاب ، حيث تزوده بخبرات الآخرين وتجارهم في مواجهة مشكلاقم ، ومواجهـــة ما يعترضهم من عقبات في ســـبيل تحقيق أهدافهم ، وإذا كانت القراءة وســـيلة الإنسان ليعيش بفاعلية في حياته ، وأن من حرم القراءة حرم المشاركة في الأنشطة الحضارية ، فإننا في حاجـــة ماسة إلى ربط القراءة بقدرات التفكير الابتكاري ، وبذلك ننتقل بالقراءة إلى مفهـــوم جديد . ولابد من العمل على أن يتطور مفهوم القراءة مرة أخرى ، حتى نتمكن مـــن الانـــتقال من القراءة الناقدة إلى القراءة الابتكارية ، وهو مفهوم يتناغم مع العصر الذي نعيشه ومع تعقد الحياة ، وتغيرها السريع المتلاحق .

نحـــن في حاجة إلى القراءة الابتكارية لا لنجعل القارئ مستوعبا لما يقرأ أو ناقدا له ، بـــل إنها تتعدى ذلك كله إلى التعمـــق في النص المقروء والتوصـــل إلى علاقات جديدة ، وتولـــيد فكر جديد ، وحلول متنـــوعة للمشكلات ، وتطبيق لهذه الحلول . وكل شيء مقـــروء يجـــب أن يكون مصـــدرا للتفكير ، والتغلب على ضغوط الحياة ، والقراءة هنا لتركيب المعلومات والوصول إلى استنتاجات حقيقية عن الواقع .

نحـــن في حاجـــة إلى تدريب الأطفال القراء على طرح الأسئلة حول المعلومات التي لم تذكـــر في الـــنص ، وإضافة فكر جديد لمحتوى النص ، وكتابة عناوين مختلفة لما يقرأ ، وكتابة عدة نهايات لقصة غير مكتملة ، وذكر جميع الصفات التي يوصف بها شخص ما ، وكـــتابة حلول متنوعة لإحدى المشكلات ، وتوقع ما يمكن أن يحدث لإحدى شخصيات القصـــة ، وذكر الأســـباب المحتملة لوقوع حدث من الأحـــداث ، وذكر أكبر عـــدد ممكـــن مـــن الاستخدامات للأشياء ، والتنبؤ من خلال المعـــلومات المقدمة إليه ، وتوقع الاحتمالات، وإضـــافة فكرة إلى محتوى النص ، والإحساس بالصـــعوبات والمشكلات ، والثغرات في المعلومات ، والعناصر المفقودة وصـــياغة الفروض نحو المعلومات الناقصـــة واختبارها ، وكذلك إنتاج عدد كبير من الأفكار المرتبطة بالمقروء ، والانتقـــال بالتفكير من مجال إلى آخر ، وأيضا إنتاج فكر غير تقليدي .

٣ ـ مفهوم القراءة الابتكارية :

مفهـــوم القـــراءة الابتكارية مفهوم لم يحـــدد تحديدا دقيقا مثل غيره من المفاهيم ، فهـــناك رؤى متنوعة للقراءة الابتكارية : فهي عملية تكامل وتنظيم للمواد المقروءة بغية التوصل إلى استنتاجات وحل بعض المشـــكلات . وقد تم تحديد ســـت خطوات للقراءة الابتكارية هي : الاستيعاب الدقيق لمحتوى المقـــروء ، وفهم معانيه الظلالية ، وتكامله مع الخبرات السابقة، والتوصل إلى استنتاجات، وتكوين علاقات وأفكار جديدة ، واستخدام الأفكار في أنشطة أخرى جديدة .

كما أن القراءة الابتكارية تخيل واستدعاء للخبرات الســـابقة ، وبحث عن تطبيقات للحالة الراهنة ، وتقـــرير ما ينبغي قبوله . وهي تعرف بأنها القراءة التي يترك القارئ فيها المـــادة المكتوبة ، وينطلق بعيدا عنها ليبحث أو يعبر عن أفكار جديدة ، وليحصـــل على بصيرة إضافية ، وليجد الإجابة عن سؤال ، أو حلا لمشكلة تشبه مشكلات الحياة .

وتعرف القراءة الابتكارية بأنها حساسية للمشكلات والثغرات في المعلومات ، والعناصر المفقودة والمتنافرة والأشياء الخطأ والمزعجة ، وتكوين علاقات جديدة ومجموعات مؤلفة ، وتركيب عناصر متصلة نسبيا في وحدة كلية مترابطة ، وإعادة تحويل أو تعريف عناصر محددة لاكتشاف استخدامات جديدة ، والبناء على ما هو معلوم .

كما تعرف القراءة الابتكارية بأنها عملية يكون فيها القارئ حساسا للثغرات والتناقضات والمشكلات والاحتمالات في المادة المقروءة . فالقارئ يولد علاقة جديدة من المعلومات الراهنة والخبرات السابقة ، مما يجعله يضيف أفكاره إلى أفكار المادة المقروءة ، ويحور في المقروء ، ثم يعبر عما قرأ بأشكال جديدة شعرا أو رسما أو مسرحية ، كما أنه يستخدم الأفكار في مواقف وطرائق جديدة .

كما أن القراءة الابتكارية تفاعل مع المادة المقروءة ، بحيث يكون فيها القارئ حساسا للتنافر في النص ، يطرح أسئلة ويبحث عن إجابات لها ، ويضع المعلومات في محتوى متكامل ذي معنى ، يمكن أن يكون فريدا . ويطبق استبصاراته في مواقف جديدة .

وفي هذه التعريفات لمفهوم القراءة الابتكارية الكفاية لأن القراءة الابتكارية هي التي تدفع القارئ للتفكير بعملياته العقلية المتنوعة لإشباع حاجاته النفسية وأن يكون سلوكه متضمنا طرح أسئلة عن النقص من المعلومات عن النص المقروء وإضافة أفكاره السابقة إلى المقروء والتنبؤ من الأفكار التي يقرأها ، مع توقعه لاحتمالات معينة وتوظيف الأفكار المستقاة بطريقة فريدة .

٤ ـ أهمية القراءة الابتكارية :

القراءة الابتكارية تنمية للفرد ، وتوسيع لقدرته العقلية وتفكيره ، فالأفكار الجديدة التي يحصل عليها القارئ تساعده على توليد أفكار مبتكرة ، فهو ليس مستقبلا للمعلومات بقدر ما هو باحث ومجرب ومركب ومحور . لديه القدرة على نقد ما يقرأ وتقويمه . إنه قارئ مفكر يدرك الاختيار ، ويكشف النقص في المعلومات والأسباب الكامنة خلف التناقض وعدم الاطراد، ويصل إلى استنتاجات صحيحة ، ويختار المناسب له منها ، وينتقي ما يطبقه في حياته اليومية، فيصبح سلوكه في حالة من التطور الدائم

والمفيد ، إنه غب هذه الحالة قادر على التوقع والحدس ، قادر على تشكيل المادة المقروءة وإعـادة صـيـاغتها موظفا تخيله الابتكاري في ذلك ، وهو يستطيع الابتعاد عن المادة المقروءة ، قادر على تشكيل مادة أكثر ثراء من تلك التي كتبها المؤلف .

والقـراءة الابتكارية تجعل القارئ متفتحا دائما على عالم الصفحة المطبوعة بأفكارها الثرية ، يمتلك تشكيلة من الأفكار ويشـكلها تشكيلا طريفا ، ويحترم الأفكار الجديدة ، ويعكـس فكره من خـلالها ، ويعيـد النظر في كل ما هو مألوف وشـائع ، ويتلاعب بالأفكار ، وتصبح نظرته إليها تتسم بالشمول ومن زوايا مختلفة .

والقراءة الابتكارية تجعل المتعلم يتعمق في المشكلات الدراسية ، ويكشف الأسباب ويـربط بين المؤتلف ، ويصنف المختلف ، ويحـور ويبدل في المادة الدراسية مما يقوده إلى أصالة التفكير ، وامتلاك التعدد في وجهـات النظر ، فتصبح لديه عناصر مثل : الطلاقة والمرونة وأصالة الفكر ، فيحل مشكلاته وكذا يحل مشكلات المجتمع الذي يعيش فيه .

والقراءة الابتكارية تجعل من الكتاب مصدرا للتفكير ، وتجعل المتعلم يغوص في المادة المقروءة ليكشف الحقيقة فيما يقرأ، ويستدعي الأفكار التي يمتلكها ، والتي مزجها بتخيله، فيزداد رصـيده المقروء من الخـبرات ، ويصبح قادرا على توظيفها واستخدامها بطرق كثيرة ، وفي مواقف متنوعة من الحياة.

والقراءة الابتكارية نوع من أنواع السـلوك في التفكير ، ويسميه البعض بمستوى التركيب ، ففي هذا المستوى يقوم التفكير بعملية تركيب نمطي لا يكون معروفا من قبل . وهـذا السـلوك العقلي يقتضي جمع أجزاء المادة القرائية مع الخبرات السـابقة وإعادة تركيبها في كل جديد متكامل . والقراءة الابتكارية سـلوك موجه لتحقيق هـدف ، هو الإنتاج أو التركيب الجديد الذي يقوم به القارئ ، والقراءة هي المادة المستخدمة لتدريب العقل على التفكير الابتكاري ، وبذلك يتعذر فصلها عن التفكير .

فالقـراءة تتضمن جميع العمـليات العقلية العليا من إدراك وتكوين مفهـوم ورؤية للعلاقـات . وعمـل استنتاجات ، وإجراء موازنات ، وإحداث تطبيقات . فالقراءة هي المسبب للتفكير الابتكاري ، فالعقل في هذا النوع من أنواع القراءة يتحرر ويصبح مولدا للأفكار ، ومبتكرا لها ، حيث يضيف إلى المعاني التي يتضمنها النص المقروء معاني وأفكارا جديدة .

وإذا بحثـــنا في المعايير التي تحدد وتصف وتبلور كل ما يحدث لشخص ما عندما يقرأ موضوعا معينا قراءة ابتكارية ، لوجدناها تتمثل في الآتي :

– يطـــرح الأسئلة باستمرار فيما يتعلق بالمعـــلومات التي يتضمنها النص المكتوب ، ويبحث عن إجابة لهذه الأسئلة .

– يفســـر المعاني التي يطرحها المؤلف أو الكاتب ، حيث يقوم بتركيب المعلومات في شكل ذي معنى .

– يحدد أسباب الأحداث المختلفة في النص ، ويتخيل التضمينات الممكنة في أحداث المادة المقروءة .

– لابد وأن يمتلك القدرة على الاستجابة ، ويستطيع أن يسأل : ما الذي يمكن أن يحدث لو ... ؟ .. كيف يمكن أن تتغير الأشياء إذا تغيرت بعض عناصر الموقف ؟

وخلال هذه العمليات يكون القارئ الابتكاري قادرا على :

– رؤية ما قرأه بطرق كثيرة ومتنوعة ، وهذه هي المرونة .

– إنتاج أفكار متنوعة وفريدة مرتبطة بما قرأ . وهذه هي الأصالة .

– إضافة تفاصيل لهذه الأفكار ، وهذا ما يسمى بالجدة .

ولذا ، نطرح هنا عدة تساؤلات أهمها :

– كيف يمكن أن نقـــدم لأطفالنا وفتياتنا وشبابنا ما يســـاعدهم على تنمية قدرات القراءة الابتكارية لديهم ؟

– وهل هناك فارق بين القارئ المبتكر المبدع وبين القارئ العادي ؟

والحقـــيقة أن القراءة بما تتضمنه مادتها من قصص وأشعار ومجلات وكتب لها دورها الحـــيوي والرئيسي في التشجيع على الإبداع وتنميـــة القدرات الابتكارية والخلاقة لدي القـــراء ، والقارئ ، كما يقـــول د. حسن شحاته (١٧/١١٢ – ١١٣) يقرأ خـــبرات متـــنوعة شـــاملة ومتكاملة ويتلقى من هذه الخـــبرات ما يعده للاستجابة بطريقة موجبة لخـــبرات حيوية قادمة ، ويصحب ذلك لغة يحيطها جو وجـــداني خاص يغلب عليه الحب والتقبل والتشجيع ، فهو يتعلم من خلال هـــذه الخبرات أنه يمكنه إنجاز الخبرات الجديدة

وحـــل المشـــكلات ، فالقـــراءة تتيح الفرص أمام القـــراء لمعرفة الإجابة عن أســـئلتهم واستفساراقم ومحاولات الاستكشـــاف واستخدام الخيال وتقبل الخبرات الجديدة وتحقيق الثقة بالنفس وروح المخاطرة في مواصلة البحث والاستكشاف وحب الاستطلاع والدافع إلى الإنجـــاز الـــذي يدفع إلى المخاطرة العلمية المحسوبة من أجل الاكتشاف والتحرر من الأساليب المعتادة للتفكير والميل إلى البحث في الاتجاهات الجديدة والإقدام نحو ما هو غير يقـــيني وتفحص البيئة بحثا عن خبرات جديدة والمثابرة في البحث والاستكشاف من أجل مزيد من المعرفة لنفسه وبيئته .

فالقراءة توفر سياقا وجدانيا مهما يراعى سمات الإبداع وينميهـــا من خلال عملية التفاعل والتمثيل والامتصاص من حيث اســـتثارة المواهب ومحاولة تنميتها عن طريق لغة يغلب عليها التسامح والحب والديمقراطية ، فالإبداع يتحقق من خلال قراءة مادة توضع على شكل مشكلات تستثير القارئ وتتحدى عقـــله وتفتح المجال أمامه كي يفكر تفكيرا علميا منظما وتفسح المجال لخيال القارئ كي يتصـــور ويحلق في عالم واسع متسع مختلف عن عالم الواقع ، كما يتحقق الإبداع من قراءة مواد تتصف بألها نتيجة تطور لا محدود ، يقف العقل أمامها :مفكرا ومتأملا من عرض المقدمات والنتائج ، ومتجردا من كل قيود التفكير، ومتحررا من كل ما يكبل العقل من قيود معنوية أو اجتماعية ، ومفسرا ومعللا ما بين السطور ، وكاشفا الحقائق والعلاقات المختلفة ، ومفسرا ومعللا كل ما يعن له من نتائج وأحـــداث ، ومرحبا بإبداء الآراء المختلفة حول كل موضـــوع ، ومتناولا سياسة فحـــص البيئة بحثا عن خـــبرات جديدة يستفيد منهـــا هو والمجتمع ، وموازنا بين الآراء والخبرات والحقائق والنظريات والمفاهيم ، وداعيا لاستخدام الخيال الخصـــب والمخاطرة العلمية من أجل الاكتشاف والابتكار والإبداع .

٥ ـ استراتيجيات تنمية القراءة الابتكارية :

يقصـــد بهذه الاســـتراتيجيات استخدام تقنيات حديثة وأســـاليب علمية لتنمية القـــراءة الابتكارية لـــدى الأطفال . تعتمد على أنشطة متنوعة تتوافر في رياض الأطفال وفي المكتـــبات، وتـــتدرب علـــيهـــا المعلمات والأمينات ويقمن بتقديمها في تســـلسل للأطفال في الروضة وفي المكتبات . وهذه الاستراتيجيات هي (١٧/٧٠ – ٧٥) :

أولا : استراتيجية العصف الذهني : المقصود بالعصف الذهني هو جلوس الأطفال على شكل دائرة مع أمينة المكتبة بهدف إنتاج قائمة من الأفكار التي يمكن أن تقود إلى حل مشكلة قرائية ، ولضمان تدريب الأطفال على تدفق الفكر أو طرح الحلول يراعى ما يلي :

- تأجيل إصدار الأحكام النهائية إلى نهاية الجلسة .
- إطلاق الحرية أمام الأطفال لطرح الأفكار والترحيب بها .
- خلق جو التنافس للحصول على أفكار متنوعة وكثيرة .
- السماح بالبناء على أفكار الآخرين وتطويرها .

ولحل المشكلة المطروحة في جلسة العصف الذهني ، ينبغي المرور بعدة مراحل هي :

(أ) مرحلة تحديد المشكلة : وتتم من خلال ما يلي :

- تجمع المعلمة أو أمينة المكتبة معلومات عن المشكلة التي سيتم مناقشتها قبل الجلسة .
- تطرح المشكلة في صورة بسيطة في بداية الجلسة ، وتشرح أبعادها .
- تقسم المشكلة المعقدة على شكل مشكلات فرعية ، وتناقش كل مشكلة منها في جلسة مستقلة .

(ب) مرحلة إعادة صياغة المشكلة :وتتم من خلال العمليات التالية :

- تعرض المعلمة أو أمينة المكتبة المشكلة بعدة أساليب .
- تطرح أسئلة تبدأ بعبارة (كيف يمكن أن ...؟) حتى يمكن دراسة المشكلة من زوايا مختلفة وللتوصل إلى حلول متنوعة .

(جـ) مرحلة العصف الذهني للمشكلة : وتتضمن الخطوات التالية :

- إلقاء كلمة تنشيطية مشوقة وجذابة من قبل المعلمة أو أمينة المكتبة لتهيئة الأطفال للمشكلة .
- عرض قواعد العصف الذهني على لوحة أمام الجميع .
- طرح المشكلة بحيث يرفع من يريد الكلام يده .

- تحافظ المعلمة أو أمينة المكتبة (محافظة تامة) على حرية النقاش ، وتنمية الأفكار .

- تسجل جميع الأفكار المطروحة بواسطة مسجل ثم يتم تفريغها .

(د) مرحلة تقويم الأفكار : وتتم من خلال الأساليب التالية :

- تراجع المعلمة أو أمينة المكتبة الأفكار وتنظمها مع الأطفال .

- تحدد معايير لنقد الأفكار .

- تستبعد الأفكار التي لا تتفق مع هذه المعايير .

ثانيا : استراتيجية طرح الأسئلة : الهدف من هذه الاستراتيجية تنمية القدرات الابتكارية . ولهذه الاستراتيجية عدة طرق منها :

الأول : يطلب من الأطفال القراء طرح أسئلة عن المعلومات الناقصة حين تعرض عليهم مواد قرائية محددة .

الثاني : تقدم المعلمة أو أمينة المكتبة أسئلة مفتوحة ومثيرة للتفكير ، لتحصل من كل طفل على عدد كبير من الإجابات المختلفة ، لا على إجابة واحدة . وهو ما يساعد الأطفال على جمع المعلومات ، وحرية التعبير عن أنفسهم ، وفرض الفروض ، والتأمل ، والسعي لإشباع حب الاستطلاع في الموضوع الذي يقرءونه .

ومن الأسئلة المفتوحة : سؤال عن معلومات غير موجودة في الكتاب ، وعن فكرهم الشخصية عما يقرءون ، والتركيز على ما يضيفه القارئ ، وعرض قصة وسؤالهم عن أشياء لم تخبرنا عنها القصة ، وتستخدم أدوات الاستفهام التي تبدأ بما يلي (لماذا ؟ .. ما الذي يمكن أن يحدث إذا ... ؟) وعلى المعلمة أو أمينة المكتبة تقبل جميع الإجابات وعدم رفض إجابة منها . وسؤالهم عن إدراك العلاقات بين المعلومات والأشخاص والأحداث .

ثالثا : استراتيجية التنبؤ القرائي : تبنى هذه الاستراتيجية على أساس تنمية الوعي القرائي ، حيث يطلب من الطفل من خلال معلومات محددة تقدم له - أن يقدم معلومات أخرى ترتبط بالسابقة ، كأن يطلب من الأطفال القراء التنبؤ بمحتوى قصة أو كتاب أو موضوع قرائي من خلال عنوانه ، ثم يبدأ الأطفال في قراءة المادة القرائية موضوع النقاش لمعرفة من يفوز بصحة التنبؤ القرائي .

ويمكن أن تطبق استراتيجية التنبؤ القرائي بما سيقع من أحداث في أثناء قراءة قصة أو رواية أو مسرحية ، حيث يبدأ الطفل في قراءة عمل أدبي مبسط ، وتطلب المعلمة أو أمينة المكتبة من القارئ أن يتوقف، ثم تبدأ في سؤال الحضور عما يمكن أن يحدث بعد ذلك . ثم يتم التأكد من صحة التنبؤات وذلك من خلال الاستمرار في القراءة .

وهناك طريقة ثالثة للتنبؤ القرائي ، حيث تطلب المعلمة أو أمينة المكتبة من الأطفال قراءة قصة محددة ، وبعد انتهائهم من قراءتها تطلب منهم التنبؤ بما يظن أنه سيحدث بعد انتهاء القصة من أحداث بوقت قصير أو بعد وقت طويل .

رابعا : استراتيجية الغلق وتنويع الحل : تبنى هذه الاستراتيجية على أساس تنمية الابتكار لدى الأطفال القراء ، وذلك بوضعهم مكان مؤلفي الأعمال الأدبية . ويمكن أن تطلب المعلمة أو أمينة المكتبة في هذه الاستراتيجية من الأطفال القراء إجراء تغيير في حدث من أحداث القصة ، أو تحوير في شخصية من شخصياتها وإعادة كتابة القصة على هذا الأساس .

خامسا : استراتيجية تنمية التخيل : تقوم هذه الاستراتيجية على أساس تنمية التخيل الابتكاري لدى الأطفال ، حيث يطلب من الأطفال القراء استخدام بعض الكلمات والتعبيرات اللغوية الجديدة في تأليف قصة أو مسرحية بسيطة تقوم على الحوار بين بعض الأشخاص .

ويمكن أن يطلب من الأطفال القراء إضافة أحداث أو أفكار إلى محتوى النص المقروء لتنمية المعلومات مستخدمين تخيلاتهم ، أو تأليف قصة جديدة بدمج بعض القصص ، أو من خلال فقرات قصة مؤلفة، أو من خلال سلسلة من الصور التي تعطى للطفل .

سادسا : استراتيجية حل المشكلات : تقوم هذه الاستراتيجية على تطبيق ما قرأه الطفل في حل مشكلات الحياة التي تواجهه حيث تقوم المعلمة أو أمينة المكتبة مع الطفل بتحديد مشكلة أو بعض مشكلات وردت في كتاب علمي أو اجتماعي أو ديني أو غير ذلك . وتطلب من الطفل القيام بقراءات إضافية للوصول إلى حلول متنوعة لكل مشكلة ، وتعرض هذه المشكلة وحلولها المتنوعة خلال جلسة تعرض لهذا الغرض تستهدف المزيد من القراءات والمزيد من الحلول .

سابعا : استراتيجية التعمق والانطلاق : تقوم هذه الاستراتيجية على التعليل بعـد الانتهاء من القراءة . وفي هذه الاستراتيجية تطلب المعلمة أو أمينة المكتبة من الطفل كتابة الأسباب التي أدت إلى وقوع الأحداث الواردة في القصة بحسب توقعه .

ويمكـن في هذه الاستراتيجية أن تطلب المعلمة أو أمينة المكتبة من الطفل كتابة أكبر عدد ممكن من الصفات لشخصية من الشخصيات الواردة في القصة ، أو لمكان معين بها ، أو لحـدث وقـع فيها أو كتابة أكبر عدد ممكن من الاستخدامات الممكنة لشيء ورد في القصة أو الكتاب .

ويمكن أن تستخدم هـذه الاستراتيجية في تكليف الطفـل القارئ استخراج معاني المفـردات الجديـدة الواردة بالنص المقروء من المعاجم اللغوية ، ومطالبته باستخدام كل كلمة من هذه الكلمات في صياغة أكبر عدد من الجمل المتنوعة .

ويمكن استخدام هـذه الاستراتيجية بأن تشجع المعـلمة أو أمينة المكتبة الطفل بعد قـراءة قصة أو كتاب أو نص في مجلة ، على صياغة أكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة لمضمونه ، أو تصلح لأن تكون إرشادات تليفزيونية أو ما يسمى بتنويهات إعلامية .

ثامنا : استراتيجية التحويل : يقوم القارئ في هذه الاستراتيجية بتحويل العمل الأدبي إلى شكل أدبي آخر ، حيث تطلب المعلمة أو أمينة المكتبة من الأطفال أن يشتركوا في تحويـل القصة التي قرءوها إلى مسـرحية ، أو إلى لوحة فنية تتكون من صورة أو عدة صور ، أو بالتعبير عنها عن طريق التمثيل الصامت ، أو بتحويلها إلى مسرحية يتم عرضها عن طريق مسرح الدمى ، أو بتمثيلها عن طريق مسرح خيال الظل ، أو على صورة فيلم سـينمائي يدار باليد ، أو بتمثيلهـا وتصويرها بكاميرا ٨ ملم ثم عرضـها سينمائيا ، أو عرضها بعد رسمها من خلال صـندوق الدنيا ، أو بالتعبير عن القصة بلعب الأدوار ، أو بمقطوعـة موسـيقية يقومون بتأليفها ، أو بتحويلها إلى أغنية يغنونها جماعيا بمصـاحبة الموسيقى ، أو التعبير عن مشاهد القصة أو بعض شخصياتها بالصلصال ، أو بتحويلها إلى مشـاهد يعرض كل مشهد على حدة باعتباره قصـة مسلسلة ، أو بالتعبير عن مشاهد القصـة في لوحة وبرية ، أو عن طريق بناء نماذج متحركة للتعبير عن بعض مشاهد القصة أو بعض شخصياتها، أو عن طريق كتابة تقرير عن القصة ونقدها.

ويمكن أن تقدم استراتيجية التحويل قصة تكتب من خلال عنوان يقدم للطفل القارئ ، ثم يقارن بين ما كتبه والقصة الحقيقية ، ويكتب تقريرا عن ذلك أو يكتب مقابلة بين إحدى شخصيات القصة والمؤلف ، أو بين القارئ ومؤلف القصة ، أو بين شخصيتين من شخصيات القصة ، أو بين القارئ وصديق له يتحدثان عن القصة ، أو إجراء مكالمة هاتفية مع إحدى شخصيات القصة أو تحويلها إلى نص إذاعي . ويمكن أن يكتب القارئ مسرحية من خلال قراءته عددا من المسرحيات .

تاسعا : استراتيجية التقمص الشعوري : تقوم هذه الاستراتيجية على أساس أن يطلب من القارئ الصغير التعبير كتابة عن مشاعره كما لو كان أحد أبطال القصة ، أو أحد الأشياء المحيطة به في المكتبة أو الطبيعة . ويمكن أن يتم ذلك من خلال شخصية من شخصيات القصة يرسمها ثم يقوم قارئ آخر أو أكثر بتنميتها ، وتطوير سماتها ، والتعبير عنها مشافهة ، أو بتصميم أزياء لشخصية القصة، وارتداء هذه الأزياء والتحدث كما لو كانت الشخصية حية تتحرك .

عاشرا : استراتيجية النهايات المتفرعة : تقوم هذه الاستراتيجية على أساس أن تقرأ المعلمة أو أمينة المكتبة قصة على الأطفال ، فإذا وصلت إلى العقدة في القصة تطلب من الأطفال اختيار أحد حلين ممكنين لحل العقدة ، فيختار نصف الأطفال حلا ، والنصف الثاني الحل الآخر ، وتظل القصة تتفرع مع كل عقدة حتى يعمل كل طفل على حدة .

فالقراءة هي الأساس الراسخ المتين لعمليات التفكير وحل المشكلات وبالتالي فهي الأساس الجوهري للتفكير الناقد الثري الذي يؤهل الجميع للإبداع والابتكار فمادام الطفل لغته قوية ومتمكنا من القراءة فيمكنه القيام بالعمليات العقلية ويمكنه التفكير العميق فيما يواجهه من مشكلات وما يمر أمامه من نصوص مما يمكنه من التعبير الحر عما يحس به ويساعده كل ذلك على الابتكار في شتى المجالات .



الفصل الثالث

أساليب تنمية الابتكار لدى الأطفال

تقوم مدرسة رياض الأطفال بتنميـــة الابتكار والروح الابتكارية لدى الأطفال عبر استخدامها لوسائل وأدوات وطرق وأساليب متنوعة ومختلفة ، ولكننا هنا نقف أمام بعض هـــذه الوسائل التي تعتمد أساسا على المعلمة ، التي لابد وأن تكتسب مهارات الاتصال بالأطفـــال عبر تقديم القصة للأطفال وغيرها من الأساليب التي يمكن أن نستعرضها على الوجه التالي :

١ ـ الوسائل التعليمية لتقديم القصة للأطفال بواسطة المعلمة :

تقديم القصة للأطفال من خلال معلمـــة رياض الأطفال عمل فني واتصالي ومهاري وتعليمي كبير ، عمل تستخدم فيه المعلمـــة كل حواسها وكل وســـائلها التعليمية لتهيئة الأطفال ليكونوا مستعدين لتلقى القصة والتفكير فيها ، ويظهر القدرة الابتكارية لكل من المعلمة و التلاميذ ، ويظهر المهارات الاتصالية للمعلمة .

ونـــتحدث هـــنا عن طريقة تدريس القصص والشـــعر للأطفال من واقع المعلمـــة أو المعلم ، في رياض الأطفال وفي الصفوف الابتدائية الدنيا .

فالقصـــة الموجهة للطفل ليســـت هدفا في حد ذاتها ، بل هي وســـيلة فعالة لتحقيق الأهـــداف التربوية التي تساعد بدورها على تحقيق الشخصية المتكاملة للأطفال من جميع الجوانب العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمانية .

ومن هنا، فإن جانبا هاما في تحقيق تلك الأهـــداف يكمن في الإعداد الجيد لتدريس القصـــة ، وهذا الإعداد يتطلب ما يلي : تحديد القصة المناسبة للتلاميذ ، وإعداد المعلم لها

إعـــدادا جيدا ، وتصميم الوسيلة التعليمية التي تستخدم في عرض القصة علي الأطفال ، ثم أخيرا طريقة التدريس ذاتها .

ولنـــبدأ باستعراض بعض الجوانب الهامة في متطلبات الإعداد الجيد لتدريس القصة بواسطة المعلمة وبمساعدة الوسائل التعليمية المتوافرة :

أولا : تحديـــد القصة المناسبة للتلاميذ : وذلك يتوقف على المرحلة العمرية الـــتي يمـــر بها التلاميذ ، فمثلا : الأطفال من سن ٣ - ٦ سنوات ، أي مرحلة الحضانة تناسبهم قصص الحيوان أو الطير أو الطبيعة ، لأنهم في المرحلة الواقعية المحسوسة ، بخلاف التلاميذ في سن الحادية عشر مثلا ، حيث يكونون علي أعتاب مرحلة المراهقة ، فيميلون إلى قصص البطـــولة والمغامرات وقصص الأبطـــال ، حيث يتخيلون أنفســـهم أبطالا ، ويتخذون من تلك الشخصيات قدوة ومثلا أعلى لهم .

وهكذا ، على المعلم أو المعلمـــة أن ينتقي القصة المناسبة للعمر ، وكذلك القصص المناسبة من حيث الأهداف التربوية التي يريد تحقيقها من خلال تلك القصة .

ثانيا : إعداد الوسيلة المناسبة لتهيئة الأطفال لتقبل القصة : ويكون ذلك من خلال قراءة القصة قراءة جيدة وتحليلها لاستخراج الأساليب اللغوية والمفردات التي يركـــز عليها المدرس ويعلمها للتلاميذ ، كذلك القيم المتضـــمنة في القصص والعـــادات والســـلوكيات التي يريد من التلاميذ أن يتصـــفوا بها ، مثل العادات الصحية الســـليمة والســـلوكيات الاجتماعية المرغوبة ، كما يشمل ذلك أيضا اختيار بعض التلاميذ لتمثيل شخصيات القصة والقيام بأدوارها .

ثالثا : إعداد الوسيلة التعليمية المناسبة : أصبحت الوسيلة التعليمية ضرورية وهامة للغاية ، بل أضحت من أهم عوامل النجاح في تدريس القصة وفهمها ، ولقد أتاح التقدم العلمي الذي نعيشه الآن فرصا متعـــددة واختيارات وبدائل كثيرة ، فمن السهل عـــلى المـــدرس الآن الحصـــــول على نماذج لجميع الحيوانات بأقل ثمن من أحد المحلات أو تكلـــيف التلامـــيذ بعمل تلك النماذج ، كمـــا أن هناك نماذج للســـيارات ومختلف الأشياء التي يحتاجها المدرس ، ويمكن للمدرسة توفيرها بسهولة .

والوسائل التعليمية عديدة وبسيطة وغير مكلفة ومن نماذجها :

(أ) البطاقات الورقيـــة التي يكتب على أحد وجهيهـــا الكلمات الجديدة ، وعلى الوجه الآخر معاني الكلمات .

(ب) نماذج ومجسمات للحيـــوانات و الطيور و النباتات وأدوات المأكل والمشرب البلاستيكية ، ويمكن شـــراؤها جاهزة من محلات لعب الأطفـــال أو المكتبات ، ويمـــكن صنعها بواسطة الأطفال أنفسهم .

(جـــ) صور ورسومات على لوحات من الورق المقوى .

(د) صور أو رسومات لأشخاص القصـــة وكذلك البيئة المكانية ، على شفافيات عرض على اللوحة الضوئية (أوفرهيد بروجيكتور) ، لعرضها عند حكاية كل حدث من أحداث القصة .

(هـــ) نماذج من الفاكهة والخضراوات الطبيعية أو البلاستيكية .

(و) التلـــيفزيون المـــرئي ، وهـــو عبارة عن شكل تلفزيون ، يصنع من الورق ، وشاشته فارغة ، يثبت فيه من أعلى ومن أســـفل قضيبان من الخشب متوازيان ، وتقسم القصة إلى عدة مشاهد على شريط من الورق بالصور ، و أمام كل صورة المحتوى اللغوي المعـــبر عنها ، ثم يثبت أول الشريط فى القضـــيب العلوي ، وبقيه القصـــة على القضيب السفلي ، بحيث يظهر المشهد الثاني ، وهكذا حتى تنتهي القصة .

(ز) شـــرائط الفيديو التي تحتوى على أفـــلام للأطفـــال ، وهى عبارة عن قصص تم تمثيلها بواسطة الرسوم المتحركة أو بواسطة الأطفال أنفسهم ، أو بواسطة الكبار .

(ح) شرائط شفافة تعرض على جهـــاز عرض الشرائح الشـــفافة (الشفافيات) فتصـــور لقطات القصـــة كل واحدة على شريحة ، ثم ترتب حســـب الظهور على جهاز العـــرض ، ثم يبدأ المعلم في ســـرد الحدث الأول مظهرا صـــورته على الشاشة ، وهكذا بالترتيب .

(ط) الســـبورة القلابة : وهى عبارة عن مجموعة من الأوراق مثبتة بســـلك لولبي ، بحيث تظهر الجهة المواجهة للتلاميذ صورة الحدث ، والجهة المواجهة للمعلم تظهر محتوى الحدث ، ويسرد المعلم الأحداث بعد ظهورها أمام التلاميذ .

(ى) اســـتخدام الدمى : ويلزم التدريب على استخدام الدمى للمدرسين والمعلمين ، وكذا تحريكها واختيار الدمى المناسبة للقصة ، وخصوصا في رياض الأطفال .

(ك) العرائس القفازية : وهي عرائس لها رأس وأذرع مجوفة ، وجسم طويل يشـــبه كـــم الثوب ، ويستطيع المدرس تحريكها بإدخال يده في جســـمها ويتحكم في رأســـها وأذرعها بواسطة أصـــابعه ، وهي من أحب أنواع العرائس للأطفـــال ، وذلك لسهولة تحريكها ، ولأن الطفل يعيش معها الحركة والرقص والكلام معا .

رابعـــا : **تدريس القصة** : يســـير تدريس القصـــة في خمس خطوات رئيسية ، وللمعلم حرية اختيار الطريقة التي ينفذ بها كل خطوة من الخطوات ، وهي :

(أ) التمهيد : ونعني به استثارة انتباه التلاميذ نحو موضوع القصة ، وتهيئتهم نفسيا وذهنيا لتقبل القصة ، ويكون ذلك بعدة طرق :

ـ عـــرض بعـــض صـــور شخصـــيات القصة وسؤال التلاميذ عنها وعن أنواعها وأشكالها وصفاتها .

ـ طرح بعض الأسئلة التي تركز علي بعض القيم والفضائل التي تحتويها القصة أو حول بعض شخصياتها وصفاتها.

(ب) عـــرض القصـــة : وأهمية عرض القصة يرجع لأنها العنصر الرئيسي الجاذب للأطفال، والذي يؤدي إلي إحداث الأثر المطلوب في الطفل، ويكون ذلك بعدة طرق:

– ســـرد القصة من جانب المعلم علي التلاميذ مستخدما وسيلة تعليمية مناسبة أثناء السرد.

– عرض القصة علي الفيديو إذا كانت فيلما من أفلام الكارتون أو يؤديها الأطفال أو الكبار.

– الاســـتماع إلي القصة بواســـطة شريط كاسيت عن طريق المسجل أو متابعتها في الكتاب.

– ســـرد الأطفـــال أنفسهم للقصة وذلك بتوزيع الأدوار عليهم، بحيث يؤدي كل طفل دورا من شخصياتها، ويتطلب ذلك الإعداد المسبق لها من قبل المعلمة وإعداد مكان العرض ولو في الفصل أي تهيئة المناخ المناسب للعرض.

– التنوع في الأساليب المختلفة لعرض القصة ولا يتم الاكتفاء بطريقة واحدة فقط، ففي أحد الحصص نستخدم الفيديو، وفي حصة أخري يعرضها الأطفال بأنفسهم وهكذا.

– قراءة القصة من جانب التلاميذ قراءة صامتة ثم قراءة جهرية .

(جـ) مناقشة القصة وتحليلها: وهي مناقشة هامة مع الأطفال لأنها تثبت تفاعلهم مع أحداثها، ويتضمن ذلك ما يلي:

– مناقشة أحداث القصة وشخصياتها وزمانها ومكانها والعقدة والحل وكل ما يتصل بالأحداث.

– مناقشة الأساليب الجميلة التي وردت في القصة ، وكذلك المفردات الجديدة ومعانيها ووضعها في جمل مختلفة.

– مناقشة الجمل والسلوكيات التي تتضمنها القصة ، وبث القيم المرغوب فيها في نفوس التلاميذ عن طريق الإشادة بها.

– مناقشة القيم الضارة والسلوكيات غير المرغوب فيها وحث الأطفال علي الابتعاد عنها.

– بناء الاتجاهات المراد تكوينها عند الأطفال مثل حب الوطن وحب الجمال والدفاع عن النفس والمجتمع وحب القراءة وحب الاطلاع والتعاون وغير ذلك من الاتجاهات.

– الحقائق العلمية والمعلومات العامة المتضمنة في القصة التي توسع من مدارك الأطفال وتمدهم بالثقافة العامة حول البيئة المحيطة بهم ، وحول العالم أجمع.

– السلوكيات والعادات الصحية السليمة التي تتضمنها القصة ، وترغيب الأطفال في التمسك بها.

(د) ربط القصة بحياة التلاميذ: وذلك عن طريق ربط أحداث القصة وما تتضمنه هذه القصة من سلوكيات وعادات وقيم بحياة التلاميذ ، مثل : التغلب علي القوة العضلية ، والوقوف بجانب الضعيف ومساعدته ، وطاعة الوالدين وضرب الأمثلة من حياقم الواقعية ، والاستدلال من القرآن والسنة النبوية ببعض الآيات والأحاديث الشريفة التي تتمشى مع أحداث القصة وكذلك الأمثال والحكم ، وتعلم أساليب جديدة

في الكـــتابة بالاستفادة من الأســـاليب التي وردت في القصـــة ، وأخذ الحيطة والحذر في تصرفاتنا.

خامسا : التقويم : ويكون ذلك بإلقاء الأسئلة علي التلاميذ للتأكد من تحقيـــق الأهداف التربوية للقصة مثل تكليفهم بتلخيص القصة شفويا أو كتابة ملخص لها، وكتابة بعض المفـــردات ومعانيها ، وســـؤالهم حول القيم المتضمنة بالقصة والمعـــلومات العامة المستفادة . (٥١/١٦٦ــ١٦٧)(٥/٢٣٦٢٣٧)(٢٤/٦٨)

كانت تلك أهم طرق تدريس قصص الأطفال للأطفال أنفســـهم عن طريق المدرس أو المعلمة ، وفي مرحلتي التعليم من روضة وتعـــليم ابتدائي وهي تشمل أهم الخطـــوات وأحدث الطرق التربوية في حكاية القصص ، لكي يســـتفيد الطالب أو التلميذ من اليوم المدرســـي أعظم استفادة ، بل ويتفاعل مع هـــذه القصص فيزداد حبا للتدريس وللقصة وللمدرسة وللمعلم ذاته .

فـــأدب الأطفال يسهم إلي حد كبير في نجاح العملية التعليمية ، لأنه يسهم في الرقي النفســـي للطفل وفي تهيئة الأجواء المناسبة لسير العملية التعليمية علي أروع نظام ، ويتيح الفرصة للتلميذ لمعرفة أستاذه عن قرب ومناقشـــته ، بل ويتيح الفرصة لتربية الإبداعات المخـــتلفة في الأجـــيال الناشئة عن طريق إتاحة الحوار الحر بين المدرس والتلاميذ ، وعن طريق إطلاق خيال التلاميذ في تصـــور نهاية القصص ، وغير ذلك من الأمور التي تجعـــل أدب الأطفال وسيلة تعليـــمية وتدريسية وتربوية فعالة. (٣١/٩٦ وما بعدها) .

٢ـ رواية الكتب للأطفال الصغار :

يحتاج الأطفال لمن يروي الكتب عليهـــم ، وهنا يبرز دور معلمـــة الأطفال في بث الابتكار والروح الابتكارية لأطفال الرياض ، ومن هنا تكون رواية الكتب وسيلة تعليمية مناسبة نسميها القراءة للأطفال ، فالمعلمة هنا هي الكتاب الذي يعـــلم والأم التي تروي وتقص وتتقمص الشخصيات ، وهي الدافع والحافز لكل ما يشوق الأطفال .

أولا : أهمية رواية القصة للأطفال: الأطفال الصغار ما دون السابعة يحتاجون لمن يروى لهم الكتب ، من قصص وحكايات وطرائف ومعـــلومات ويقوم بحكايتها لهم ،

مما ينمي خيالهم ويزيد من قدراتهم ويشجعهم علي مزيد من التعلم وتنمية عادة القراءة عندهم .

وإذا كانت الرواية للأطفال أو القراءة لهم كوسيلة جذابة مثيرة قد عاشت عصرها الذهبي قبل ظهور وسائل الإعلام الحديثة كالإذاعة المرئية والمسموعة إلا أن دورها ازداد حيوية وقوة بعد ظهور هذه الوسائل التي خاطبت قطاعات كبيرة من الأطفال ، فبدلا من أن يروي الراوي القصة أو الحكاية على طفل أو عشرة أطفال أو حتى مائة طفل ، فإن المستمعين والمشاهدين للبرامج في الإذاعة والتليفزيون يبلغون مئات الألوف بل الملايين من الأطفال في كل المجتمعات الإنسانية في عالم اليوم.

ولذلك فإن «الراوي» لم ولن ينقرض ، سواء علي مستوى الأسرة في الأم أو الأب أو الجد أو الجدة أو العم أو الخال أو العمة أو الخالة أو الأخت ، وسواء علي مستوى المدرسة في المعلم أو المعلمة أو المدرس أو المدرسة ، وسواء علي مستوى المكتبات أو علي خشبة المسرح أو في الإذاعة أو في التلفزيون .. فدور الراوي يزداد وبدرجات كبيرة.

وإذا كانت رواية القصص والكتب للأطفال هامة ومؤثرة علي الأطفال في سن ما قبل المدرسة ولتلاميذ الصفين الأول والثاني الابتدائي ، إلا أنها هامة للغاية أيضا بالنسبة لكل الطلاب في التعليم الابتدائي ، ويسهم الراوي أو القارئ في تنمية كل الطاقات داخل الطفل ليشب متعلما فاهما مدركا لكل ما حوله من أحداث ، ولعل الإشارة هنا إلى عميد الأدب العربي في طفولته التي ذكرها في كتابه الأيام ما يرشدنا إلي أهمية الراوي في حياتنا وفي التنشئة للأطفال .

وتهدف رواية « كتب الأطفال » عن طريق الراوي ، وخصوصا قراءة أو رواية القصة ، بعد الإمتاع والتسلية المفيدة وتوسيع وتنمية الخيال والقدرة علي الابتكار والإبداع ، إلي العديد من الأهداف الكبيرة مثل :

- تقديم التراث الثقافي والأدبي للأطفال تبعا لمستوياتهم القرائية.
- تزويد الأطفال بخبرات جمالية قيمة.
- تطوير مهارات الاستماع لدي الأطفال وزيادة مفرداتهم وحصيلتهم اللغوية.
- توفير الفرص الكافية لتدريب خيال الأطفال وتمكين مهارات الابتكار لديهم.

- إكساب الطفل القدرة علي الاتصال الناجح حديثا وكتابة. (١٦/٤٥)

وتزداد منافع الطفل داخل فصول رياض الأطفال وداخل المكتبات ، والتي يتم فيها روايـــة القصة للأطفال ، إلي المنافع التربـــوية والمعرفية التي تعود علي الأطفال الصغار بما يلي :

- مساعدة الأطفال في أن يتدربوا علي أن ينصتوا ويتحدثوا ويتحاوروا ويتواصلوا.
- إثـــراء القاموس اللغوي للأطفال وتزويده بحصيلة لغوية وتنمية القاموس اللغوي للطفل
- إثراء معلومات الطفل عن العالم الحقيقي أو المتخيل.
- إثارة خيال الطفل وتوسيع آفاقه الذهنية.
- زيـــادة شهيته للحديث والمناقشة التي تدور بعد الحكي وتدريبه علي أن يعبر عن رأيه.
- تنمية ذوق الطفل الأدبي.
- تدريبه علي الإبداع والابتكار والتخيل من خلال المشاركة في رواية القصة ما بين الراوي والمستمع. (٢٦/٤٥ - ٢٧)

ثانيا : أهم أشكال رواية القصة : الأشكال متعددة ، مثـــل الشكل التقليدي المعروف الذي يجلس فيه الراوي أمام المستمعين إليه وجها لوجه ؛ هو يجلس أو يقف وهم جلـــوس مشغوفين بسماع روايته لحكاياته المتعـــددة ، مشيدين ببراعة أدائه وتنوع نبرات صوته وسعة معرفته ودقة وصفه ، مستمتعين بالموسيقي التصويرية المصاحبة لأدائه ، وهذا هو الشكل الذي نراه في الاحتفالات والمناسبات المختلفة داخل الريف المصري ، ومازال هـــذا الشـــكل موجودا حتى الآن ، وإن كانت له أصـــول عديدة في التـــاريخ العـــربي والإسلامي.

وهـــناك شكل رواية الملاحم والسير الشعبية عن طريق الأشعار التي يلقيها الراوي لـــلجماهير شفاهة لجماعة صـــغيرة أو كبيرة في الريف أو الحضر ، ويكون الأداء شعريا متناغما جميلا ، وقد يكون مصاحبا له موســـيقي (وهذا ليس ضروريا) بواسطة عزف بآلة موســـيقية أو بآلتين ، وقد يقوم الرواي باللعب علي الآلة الموسيقية بنفسه ، وكل الشعر

الـــذي يلقيه الراوي يكون حافظا لـــه من منثورات الشـــعر التراثي العميق الذي تناقلته الأجداد ويكون هذا الشعر مثيرا للوجدان.(٢١/٦٩)

وهـــناك شكل آخر وهو رواية القصص الديني للأنبياء الصالحين ولمعجزاتهم ولآيات الله الكونية ولكل ما هو عقائدي، وهـــذا القصص الديني يكون عادة غير قابل للنقـــاش والجدال لأنه قصص مقدس ، لذلك يقوم به أئمة المساجد من خلال تخصيص يوم لدروس المسجد للقصص الديني أو سيرة الأنبياء أو سيرة النبي– صلي الله عليه وسلم –، وكذلك قـــد يقـــوم به المشايخ بالرواية في الحفلات الدينية أو المناسبات الاجتماعية ذات الطابع الديني باستخدام الدف والطبلة والعود أو بدون استخدامهما .

وهذه الرواية تكون بهدف الوعظ وتتضمن بعض الشعر من خلال المدائح النبوية ، ويســـمي هؤلاء المداحون ، وينتشرون في مصر في الموالد التي تقام في ذكري ميلاد أولياء الله الصالحين في أغلب القرى والمدن المصـــرية ، وهؤلاء لهم جمهورهم من الناس ، وهذا الجمهور عادة من غير الأطفال.

وهـــناك مجال رواية الحكايات الشعبية وهي ليست سيرا وملاحم بل حكايات ترد للأطفال وللكبار ، وهي لقضاء أوقات ترفيه وتسلية ، وتتم في أماكن التجمعات والمنازل وفي الاحتفالات المختلفة ، وتتم بأسلوب الراوي ونبرات صوته الجاذبة وحكاياته الشعبية المشـــوقة ، وتحكي عادة عن خبرات من حيـــاة المجتمع وقصصه الهادفة ، ويتضـمن هـــذا القصـــص قصص وحكايات الجدة لأحفادها ، والتي تكون في مصر والعالم العربي من أهم وســـائل تثقيف الأطفال ، لأنها تتم بتلقائية وبدائية وبدون تكاليف تذكر، ويمكن وصفها بأنهـــا واحـــدة من أهم الروابط الأساســـية التي يمكنها مساعدة الأهل في نقل التقـــاليد والعـــادات والقيم من جيل إلي جيـــل عن طريق الحكايات الشـــعبية المشوقة ، والتي يتم قراءتها أو حكيها للأطفال . (٧٨/١٣) .

وكذلك يتمثل الراوي للقصة من خلال أمناء مكتبات الطفـــل التي تخصص ساعة لـــبرنامج القـــراءة للأطفـــال الصغار ، وتختار أمينة المكتبة قصة مشوقة وتعيد حكايتها للأطفال بشكل مشوق ليمكنها جذب الطفل للقراءة ، وتختار القصة المناسبة للطفل سواء بالنسبة لسنه ، أو سواء موضوعا مناسبا لقدراته وعطائه وإمكانياته الذهنية والاجتماعية ،

ويجـــب علي المعلمة أو أمينة المكتبة أن تجذب انتباه الطفل أثناء الحكي أو القص. (٢٩/ ١٢٦- ١٢٧) .

ثالثا : فن رواية القصص: وهو أجمل الفنون وأحلاها بالنسبة للطفولة المبكرة ، وهو فن يهدف إلي « إعادة إبداع الآداب ويكسب العالم الأدبي المطبوع بالكلمة بين دفتي كـــتاب حـــياة خاصـــة ينقلها إلي المستمعين شفاهة » (١٦/٤٥) ولذلك لابد أن يسعى الجميع إليه من معلمين ومدرسين وأمينات مكتبات.

ويتم رواية أو قراءة أي موضوع مترابط نثرا أو شعرا أو مزيجا بين الاثنين ، ويدور حـــول شخصية أو موضوع أو أكثر ويصـــاغ في حبكة قصصية مشـــوقة تتضمن بعض الأفعال التي لابد أن تنتهي بحلول ولو كانت حلولا جزئية ولابد أن يتضمن بعض الأمور الخيالية حتى تزيد عملية التشويق ، وقد يصاحبها عزف أو تلحين صوتي لمواقف والترقب ويقصد به الإمتاع للطفل أو للمتلقي.

وفن رواية القصص يســـاعد الأطفال علي الحوار مع الآخرين ويدفعهـــم لاحترام الرأي والإنصات ، وينمي قدراتهم الإبداعية علي التخيل والتصور وخصوصا إذا شاركوا في روايـــة القصة ، كما أنه يجعل الطفل أكثر فهما وإدراكا للآداب المختلفة ، ويخلق ألفة دائمة بينه وبين الأدب بوجه عام.

فراوية القصص للأطفال تستخدم الإشارات والإيحاءات وتعبيرات الوجه والجسد ، ويحاكي الأطفال شخصيات وأبطال القصة بالصوت والحركة مما يثير عندهم حب تجريب رواية القصة بأنفسهم ، بل وتدفعهم الرواية الجيدة إلي القيام بإعادة رواية وحكي القصة بطـــريقة ذاتية تنمي إبداعاتهم وملكاتهم الابتكارية ، ويمكنهم بعـــد ذلك رواية قصصهم الذاتية بنفس الطريقة . (١٣ /٩٩-١٠١) .

رابعا : الخطوات التي يجب أن يتبعها راوي القصة : لكـــل قراءة أو رواية قصة ثلاث أشياء تحتاجها العملية : الراوي – القصة – المستمع ، فالراوي لابد أن يكون عـــلي وعي تام وتدريب عميق لما يجب أن يقوم به لنجاحه في العمـــل ، ولابد أن يكون متمكنا من أدواته فاهما لمتطلبات الإلقـــاء ، ممارسا لجوانب من الرواية ، بل ويتعدى ذلك لمرحلة الفن والإبداع بعيدا عن التوتر والقلق والسرعة والتردد.

وهناك عدة خطوات يجب أن يتبعها راوي القصة قبل تعامله مع الأطفال وهي :

– اختيار القصة التي سيقوم بروايتها بعناية شديدة.

– قــراءة القصة التي اختارها عدة مرات (لا تقل عن ثلاث مرات) قراءة دقيقه حتى يحبها ويتقمص شخصياتها .

– يقوم بتجزئة أحداث القصة إلي عدة أجــزاء متتابعة حســب أحداثها وحبكتها وترتيبها.

– يقــوم بمحاولة فهم كل جزء منها فهما كاملا ، ومع التأكيد علي أهم الأحداث الجاذبة بالقصة.

– قبل الإلقاء مباشرة عليه مراجعة القصة وقراءتها مرة رابعة بدقة وعناية.

– يختار الراوي أســلوب التعبير عن كل حــدث و كل شخصية من شخصيــات القصة ، وعليه أن يختار: الانفعالات المناسبة والتلوين والتغيير الصوتي المناسب للتعبير عن الأحداث الحقيقية للقصــة ، وكذلك استخدام اليدين والأصــابع والإشارات وتعبيرات الوجه في رواية القصة .

– من الممكن أن يقوم الراوي ببروفة «بتدريب» قبل مواجهة الجمهور ، وذلك أمام المــرآة ، للتأكد من التجسيد الكامل والتــام للمعاني المختلفة ، وتغيير نبرات الصــوت للتعبير عن حقيقة ما يدور بالقصة.

– التدريــب عــلي الوقف المناســب داخل القصة حتى يكون مشــوقا ، ولا يبتر الأحــداث ، وهناك وقف معلق بين أقسام وأجزاء الرواية كنوع من التشــويق ، وهناك الوقــف الاستفهامي الذي يثير خيال وأسئلة وشوق المستمعين ، وهناك الوقف التام الذي ينهي القصة.

– حسن استخدام مواقف الوعظ والإرشاد ونشــر القيم والعادات والفضــيلة في الأوقات المناسبة حتى تعطي مردودها (٧٢/٤٢٦) .

خامسا :كيف تتم عملية الرواية للأطفال الصــغار : وتتم هــذه العملية لرواية القصة للأطفال الصغار من خلال ما يلي :

(أ) إعداد المكان المناسب لرواية القصص والكتب : بحيث يسمح لكل الأطفــال برؤية وسماع الرواية.

(ب) يمكـــن للـــراوية أن تجلس بين الأطفال أثناء الرواية وتقف في بعض الأحداث ويمكنها أن تقف طوال مدة رواية القصص للأطفال .

(جـــ) لابد أن تحافظ الراوية علي الارتباط البصري بينها وبين الأطفال ، مما يجعلهم أكثر ارتباطا بما يقال .

(د) يمكن للراوية أن تخطو خطوات قصيرة (للخلف- للأمام – لليمين – لليسار) أثناء روايتها للقصة أو للكتاب ، أو يمكنها أن تنقل مركز ثقلها للدلالة علي تغير المشاهد أو الشخصيات ، كما يمكنها أن تتكئ ناحية الأطفال أو إلي أي جانب لإعطاء الدلالات.

(هـــ) لابد أن تستخدم الراوية التعبيرات الصوتية المختلفة ودرجة ونغمات الصوت المتـــنوعة ، لرواية قصتها رواية معبرة عن أحداثها وشخصياتها بحماس وجدية تثير الأطفال وتشوقهم.

(و) أثناء رواية القصة يجب أن تظل الراوية منتبهة للأطفال وتلاحظ مدي انتباههم لروايـــتها، وأن تكـــون عـــلي استعداد لتغيير مسار الأحداث أو القصة أثناء الرواية إذا شعرت أن الملل بدأ يتسرب للأطفال وأن انتباههم قد تحول عن المشاركة في متابعتها .

(ز) لابد من التنوع في أسلوب الراوي والتنوع في تقديم القصة .

(ح) لابد من تدريب الراوية علي رواية القصة في صياغات مختلفة حتى يمكنها أن تؤثر علي الأطفال وتجذبهم للمشاركة والانفعال في الرواية.(٦٧/٨٤)

وبالطـــبع فإن هناك العديد من الوسائل لراوية القصة لجذب الأطفال وتشويقهم مثل:

- استخدام الخيوط في رواية القصة .
- استخدام الرسوم في رواية القصة .
- رواية القصة باستخدام الأصابع .
- رواية القصة باستخدام العرائس والمجسمات .
- رواية القصة باستخدام الآلات الموسيقية.
- رواية القصة باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة. (٤٥/٧٩-٨٢) .

وقراءة القصة لابد أن تتم بنفس أسـلوب روايتها ، كل الأمر أننا نشجع الأطفال عـلي أن يأخذوا القصة التي رويت عليهم ليتصفحوها بعد انتهاء الرواية وتجذبهم الرسوم ويمكن أن يحبوا القراءة من خلال ما حكي لهم منها وما تلي عليهم من أحداثها.

ومن هنا نحبب الأطفال في القراءة ونشجعهم عليها ونصـل إلي مبدأ : اقرأ لطفلك بالمضمون الجيد وبالصورة المشوقة وبالأسلوب التربوي المناسب.

٣ ـ تقديم الابتكار للأطفال من خلال اللعب :

كانت من أهم توصيات المؤتمر السنوي الأول للطفل المصـري « تنشئته ورعايته » الـذي نظمه مركز دراسـات الطفولة بجامعـة عين شمس في الفترة من ١٩-٢٢ مارس ١٩٨٨ الدعـوة إلي إطلاق الأطفال الصغار ليلعبوا ويتعـلموا من اللعب ، حيث نصت التوصية العاشـرة علي ما يلي: (٢٣٦/٦٣) (لما كان اللعب في مرحلة الطفولة المبكرة مـن أهم مجالات التعلم والنمو باعتباره مدخلا طبيعيا لنشاط الأطفال في هذه المرحلة فإن افتقاد السوق المصري بل والعربي عامة إلي صناعة لعب الأطفال التعليمية والترويحية يمثل حاجة ملموسة إلي قيام مثل هذه الصناعة وتشجيعها ، إذ أن الاعتماد علي لعب الأطفال الأجنبية لا يعتبر عنصرا محايدا في العملية التربوية وإنما يحمل في ثناياه قيم الحضارات التي تصنع تلك اللعب ، مما قد يؤثر في التوجهات الاسـتهلاكية والتغريبية في ثقافة الطفـل المصري ، أضف إلي هذا ما يعانيه الطفل المصـري ، وخاصة في المدن ، من الافتقـار إلي الساحات والمساحات التي يمكن أن يمارس فيهـا لعبا تلقائيا أو ألعابا منظمة) ، ومن هذه التوصية في هذا المؤتمر العلمي (كنموذج) نستطيع أن نؤكد على ما يلي:

- لعب الأطفال وسيلة تربوية هامة عموما لتنشئة الأطفال .
- لعب الأطفال وسيلة تعليمية في غاية الأهمية بالنسبة للطفولة المبكرة.
- لعب الأطفال تشكل ثقافة وفكر الطفل الصغير .
- لابـد أن يلعب الطفل في بيته وفي مدرسته وفي بيئته ، فاللعبة بالنسبة للطفل لها قيمة تربوية كبري ، ولذلك كان من الواجب إنتـاج اللعبة التعليمية والتكوينية للطفـل والتوسع فيها ، وأن تقوم الدولة بالمعاونة علي خفض تكلفة إنتاج هذه اللعب وجعلها في صورة ميسرة ، وأن يكون سعرها في متناول غالبية أسر الأطفال.

فـــلا يمكـــن تجاهل اعتبار نشاط اللعب بالنسبة لمرحلة الطفولة المبكرة عملية تربوية تعليمـــية ، لأن اللعب يمثل الوســـيلة الفعالة والناجحة لتحقيق ، ليس فقط البعد التربوي المتمثل أساسا في تنمية الشخصية السوية والسليمة ، بل أكثر من هذا محاولة جعل نشاط اللعب يؤثر في الوقت نفسه علي قدرات تنمية الشخصية المتكاملة عنـــد أطفالنا ، وأيضا محاولة جعل نشـــاط اللعب يؤثر في ذات الوقت علي قدرات الطفـــل وملكاته العقلـــية والمعرفية الممكن ملاحظتها في مدي تمكنه من التحصيل المدرسي من حيث تفكيره وتذكره وتخيله وإدراكه للعلاقات السببية المساعدة علي الابتكار والإبداع.

فاســـتخدام نشاط اللعب كأداة لا بديل عنها في الوقوف علي مواطن الضـــعف والقـــوة الكامنة في شخصية الطفل ، وذلك من خلال الملاحظة العلمية المعززة بأسلوب الاختـــبارات الاسقاطية التي تسمح بتشخيص كافة أشكال التفاعل والتعامل التي تسيطر علي مظاهر سلوك الطفل(٣٠/١٦٠ وما بعدها) .

ومـــن خـــلال إحدى الدراســـات الميدانية عن تقييم الأطفال بدراسة مواقفهم في الاكتشـــاف والابتكار في لعبة محددة ، لسن ٣ – ٥ سنوات ، أثبتت الدراســـة أن هناك ثلاث فئات للتعامل الابتكاري للأطفال مع تلك اللعبة وهي (٣٨/١١٧– ١١٨) :

– فئة الأطفال غير المكتشفين ، وهم الذين نظروا للعبة بأي طريقة .

– فـــئة الأطفال المكتشفين ، وهم الذين فحصوا اللعبة بفاعلية ، ولكنهم لم يذهبوا إلى أبعد من ذلك ، وهو ما يسمى الاكتشاف المحدد .

– المكتشفون الابتكاريون ، وهم الأطفال الذين تناولوا اللعبة الجديدة واستخدموها بطرق خيالية ، أي لديهم القدرة على الاكتشاف المنطلق الابتكاري .

فالبعد التعليمي للعب عند أطفال مادون المدرســـة يظهر في : النضج العصبي ، ونمو القـــدرات العقلية المساعدة علي التحصيل المعرفي ، واكتساب الخبرات عن طريق النشاط الحركي التلقائي والترفيهي ، ويجب إعادة النظر إلي مفهوم اللعب ونشاطات الفرد اليومية سواء منها البدنية والعقلية أم النفسية والاجتماعية للاستفادة بها في حياتنا وتنشئة أطفالنا.

فاللعب يساعد الأطفال علي أن يتعلموا ، نعم ، يتعلموا من خلال استعمال أصابعهم وأيديهم في اللعب ، ولذلك يجب تشجيعهم علي اللعب بصورة مستمرة لأن الكسل وعدم اللعب يؤدي إلي الانطواء وإلي عدم استخدام القدرات البدنية بصورة مناسبة ، كما أن اللعب مهم جدا في مرحلة الطفولة المبكرة لتلبية احتياجات الطفل وتغذية خياله الواسع وحبه للحياة ، أما الألعاب المفضلة فتشمل :

- المكعبات الكبيرة الحجم.
- الأوراق الكبيرة .
- ألوان التلوين والصلصال.
- الكتب الملونة .
- دمى السيارات والشاحنات.
- ركوب الدراجات.
- الموسيقي .

كما أن اللعب يسهم في تنمية حواس الأطفال مثل اللمس مثلا الذي يساهم في مساعدة الأطفال علي التعبير وتطوير ملكاتهم من خلال الكتابة والرسم واللعب بالآلات الموسيقية ،وكذلك قدرة الأطفال علي استعمال أيديهم تساعدهم علي فهم شكل وطبيعة الأشياء حولهم وعلي أداء العديد من الأشياء مثل : فتح الباب - استعمال التليفون - وغيرهما فاللعب ينمي حواس الأطفال المختلفة.

وهناك فوائد عديدة للعب الأطفال وخصوصا بالنسبة للقراءة والكتابة منها : الاستطلاع والاستكشاف ، وتكرار الأفعال التي تحدث نتائج ، واستدعاء الصور الذهنية التي تمثل أحداثا وأشياء سبق أن مرت به في خبرته السابقة ، وتقليد أفعال الكبار وسلوكهم وتصرفاتهم ، واستخدام المهارات اللغوية من كلمات وغيرها ، والتي أتقنها في عملية تواصل ذاتية ، ومنها حركي ومكثف هام لنموه البدني ، ومنها ما يلي أيضا : (٥٢/٣٠٣-٣٠٧) (١٨٦/٣٠ وما بعدها)

- اللعب يهيئ للطفل فرصة فريدة للتحرر من الواقع المليء بالالتزامات والقيود والإحباط والقواعد والأوامر والنواهي.

- اللعب لا يحدث فقط علي سبيل الترفيه وإنما هو الفرصة المثالية التي يجد فيها الطفل مجالا لا يعوض لتحقيق أهداف النمو ذاتها واكتساب المزيد من المعرفة.

- اللعب يكسب الطفل معارف جديدة عن طريق العلاقات السببية التي يكتشفها الطفل بين الفعل ورد الفعل.

- يخفف اللعب من الصراعات التي يعانيها الطفل مثل التوتر والإحباط بالإضافة إلي تنمية المهارات الحركية والمعرفية.

- يكون اللعب فرصة لأداء الدور الذي يتقمصه الطفل مثل اللعب الإيهامي الذي قد يقوم الطفل فيه بأدوار التسلط والخضوع معا.

- يساعد اللعب الطفل علي إعادة التكيف.

- اللعب يساعد الطفل علي الإجابة علي الأسئلة التي قد لا يجد لها إجابة ، لأن الأسئلة في سن الأطفال من ثلاث إلي أربع سنوات تشكل ربع ما يصدر عنهم من كلام.

- اللعب يساعد الطفل علي إشباع رغباته في الاستثارة والتغيير من خلال تنوع فرص الاستطلاع ، وبالتالي التغلب علي الملل الذي قد يشعر به الأطفال وخصوصا في سنوات طفولتهم المبكرة .

- اللعب وسيلة لإظهار مواهب الطفل وإبداعاته لأنه ينمي أشكال التفكير الإبداعي عند الأطفال.

- اللعب وسيلة هامة لتنمية أساسيات الابتكار عند الإنسان عموما ، فالأطفال المبتكرون هم الذين يلعبون أكثر ويفكرون فيما يلعبون به.

وهكذا فاللعب هام جدا من أجل تحبيب الأطفال في القراءة وتنمية استعداداتهم لذلك ، مما يشجعهم على الابتكار ،لأن اللعب هو الوسيلة الأولي لتنمية مختلف جوانب شخصية الطفل وفكره ولغته ، وكذلك تنشئته تنشئة متكاملة ، ونموه نموا متكاملا بعيدا عن العقد والصراعات المختلفة .

و لذلك نأمل أن يكون اللعب الإيهامي من النشاطات المدرجة في الحضانة و في الروضة ورياض الأطفال K.G 1 , K.G 2 ، وفي الصفوف الابتدائية الثلاثة الأولى ، لأن اللعب الإيهامي يعتبر من المناشط القصصية مثل الاستماع إلى القصص و التمثيل والمكتبة

وغيرها (١٦ / ٢) ، لأن الألعاب تنظم يوميا عن طريق المشرفة على هؤلاء الطلاب ف صـــورة برنامج يومي له مواصفات خاصة ، و يراعى فيه سن الأطفال و مستوى تطورهم وبيئـــتهم ، وطـــول اليوم الذي تسمح به الروضـــة و حالة الطقس ومساحة الروضة ، واللعب هام جدا في هذا السن لأنه يعتبر من أهم المناشـــط للطلاب فى رياض الأطفال ، واللعب في هذا السن يشمل كافة المناشط الفنية من رسم وتلوين و طباعة وتشكيل بكافة الأنـــواع و عمل الأشغال الفنية المناسبة لســـن الطفل ، و يشمل الرياضيات و الإعداد لمـــبادئ القراءة و الكتابة وتدريب الحواس ، ويشمل المناشـــط الموسيقية من غناء ورقص ومشاركة في العزف والتدريب علي الإيقاعات المختلفة، وكذلك يشمل المناشط الحركية من استخدام أدوات التسلق والتزحلق والمسابقات التنافسية والألعاب الحماسية الحركية، والتدريـــبات المخـــتلفة لأعضاء الجسم مثل الأرجل والأيدي والجذع ، وكذلك مناشط التعرف علي البيئة المحلية والقيام بالرحلات .

كل ذلك يســـاعد في الابتكار عند الأطفـــال كما يساعد في تعليمهم وتدريبهـــم وتحبيبهم في القراءة من خلال اللعب بمختلف أنواعه في المرحـــلة الأولي من حياقم وهي الطفولة المبكرة.

فألعـــاب الأطفال كوسيلة جدية في تعـــليم القراءة خصوصا وللتعـــليم عموما هي ضرورة وأمر لا يجوز التغاضي عنه، فرجل التعليم في حاجة إلي مثل هذه الألعاب الإيهامية أو الفنية أو البدنية، للحصول علي منبع هام ليضاعف مفعول التعليم عند الطلاب وهناك بعض الألعاب متفق علي أنها أكثر جدية من غيرها، ولكن لكل لعبة ولأية لعبة ابتداء من أشـــكالها البسيطة وانتهاء بالأجهزة المعقدة مثل الكمبيوتر يمكن أن تكون هادفة أو عابثة، وهذه الصفات ليست من خاصية اللعبة فقط بل هي أيضا من خاصية مستعملها وموجهها (أي الطفل والأهل والمدرســـة) ، ولذلك فاللعب الجاد المســـاعد علي التعلم والتعليم وحب القراءة والابتكار هو كل لعب يتم توجيهه الوجهة الصحيحة.

والألعـــاب أصبحت متطورة جدا لدرجة أن كلهـــا أصبحت ألعابا هادفة تعليميـــة تســـاعد الطفل الصغير علي الابتكار والإبداع وحب القراءة والاستمتاع بالتعـــليم ومن هذه الألعاب علي سبيل المثال:

- ألعاب الأدوات الرياضية .

- ألعاب الأدوات الموسيقية .

- الأدوات الإلكترونية (راديوهات - ساعات - سيارات موجهة لاسلكيا) .

- كتب التعليم التقليدية والكتب الجديدة التي تسمح بتلوينها وتمزيقها واللصق عليها وثنيها وسماع الموسيقي من خلالها أو قراءتها بالتوافق علي أشرطة التسجيل)

- الكمبيوتر كجهاز جاد وجهاز شخصي في البيت للعب الفيديو أو البرمجة البسيطة أو وسيلة تعلم أو كحلقة وصل لتعويد الطفل علي الآلة.

- الألعاب والأدوات العلمية كالمجهر والكرة الأرضية وأدوات التجارب الكيميائية .

- النماذج (محرك سيارة يعمل فعليا - أو محرك للإعلانات الضوئية) .

فاللعب يعطي الطفل التشويق الكافي للتعلم ، كما يعطي للطفل الصغير فرصة للاستمتاع به كلعبة وكوسيلة للتعلم الجاد والثري.

فالمدرسة مسئولة عن تحبيب الطفل في القراءة والابتكار عن طريق اللعبة ، والبيت كذلك مسئول لأن اللعبة عنصر مساعد فعال في تنمية الطفل بالإضافة إلي ضرورها كوسيلة لهو وترفيه للطفل عموما ، لأنه يبعث في نفس الطفل البهجة والسرور واستهلاك الوقت والجهد، فهو بمثابة نشاط موجه نحو غاية محددة يقوم به هؤلاء الأطفال.

ولكن كيف تقوم اللعبة أو تساعد على تنمية مهارات الطفل وملكاته الإبداعية والابتكارية ؟ عن طريق ما يلي : (٣٦/١٠٩)

- تساعد في نمو مهارة جمع الأشياء التي تثير اهتمام الطفل .

- الرسم والتعبير الحر عما يراود الطفل من أفكار .

- نمو مهارة الإجابة المنظمة علي الأسئلة .

- القدرة علي توجيه وتركيز الانتباه في المشكلات التي تواجه الفرد عموما .

- الانتظام في إنجاز الأعمال والواجبات المطلوبة .

- زيادة الحصيلة اللغوية والقدرة علي التعبير عن موضوعات معينة .

- إكساب الطفل كل مهارات وقدرات تنمية الابتكار عنده .
- تنمي القدرات العقلية عند المعاقين بمختلف أنواع إعاقتهم..

وممـــا سبق ، يتضح أن اللعب لا ينفصل عن تعلم القراءة عند أطفال ما قبل المدرسة وعـــند جميع الأطفال ، ولابد أن يســـود مبدأ « تعالوا نلعب مع الأطفال » بلا حواجز ولا حساسية .

ومـــن هنا أيضا نجد في مدارس بعض الدول العـــربية والأجنبية ، أنهم طبقوا نظرية اللعـــب للأطفال من أجل التعليم من الصـــف الأول رياض أطفال حتى الصـــف الثالث الابتدائي وسلكوا سلوكا تربويا بعدم إجراء اختبارات آخر العام للصفوف الثلاثة الأولي مـــن المرحلة الابتدائية ، وسموها المرحلة الابتدائية التأسيسية الدنيا، ويعتمد نجاح الطالب عـــلي التقويم طوال العام دون اختبارات آخر العـــام ، ويكون للعب وللأنشطة النصيب الأكبر في هذه المدارس ، حيث تتميز كتبهم بوجود «استيكرات » لتنمية كوامن الابتكار لديهـــم ، وتزيد في جدولهم حصص الأنشـــطة والرياضة والموسيقي عن حصص ودروس الحساب والقراءة.

فاللعـــب بحـــد ذاته عملية تعلم مستمرة وتطوير للملكات والإمكانيات والمواهب فحركة الطفل المستمرة وحتى في سريره باتجاه لعبه إنما لانجذابه نحو شكلها وألوانها الجميلة تســـاعد على تنمية فكره وعقـــله وقدراته ، فإذا ما كان لها صـــوت تعلمه ، وربطه مع ابتســـامة الوالـــدة وحصـــل علي نشوة اللعب ، فيكســـب الطفل العالم كله من خلال الألعاب ، وتساعده علي تطور وتنمية مهاراته باستمرار، والتي تزداد مع الوقت تبعا لنمو الدماغ كما أسلفنا ، علما بأن أكبر نمو للدماغ يتم في السنة الأولي من العمر .. كما أن اللعـــب لـــــه فوائد عديدة إذ أنه يقلل العدوانية عند الأطفال ، فينفسون عن غضبهم بألعابهم ، كما أن اللعب يخفف من قلق الأطفال ويسعدهم . (١٢٢/٣٧)

واللعـــب في الحقيقة غير مكلفة ، وأكثر إفادة للطفل الصغير ، لأنها تحقق لهم آفاقا واســـعة وتجعلهم يسبحون في خيال لا متنـــاه في جو من المرح والســـعادة ، حتى تقليد أصوات الحيوانات تجعل الطفل يكتسب لغة ومعرفة وسعادة .

ومـــن أكثر الأشياء أهمية مشاركة الأهل في ألعـــاب أطفالهم ، فالوالدان لهم أهمية قصوى في قضاء أولادهم أوقاتا ممتعة مع ألعابهم بمشاركتهم في اللعب المباشر مع الأطفال بألعـــابهم ، ممـــا يؤثر علي التطور الســـريع لنمو الطفل الجسدي والعقلي ويمكن للآباء والأمهـــات انتهاز فرصة اللعب لتعويد الطفل علي القراءة والنطق الصحيح وترديد بعض الكلمات الصعبة.

ويجب تخصيص غرفة لألعاب الطفـــل أو حتى صندوقا خاصا للعبة، بحيث يريح الأم من الألعاب المنتشرة في كافة أنحاء المترل ويجعل الطفل يتعـــلم كيف يرتب ألعابه وغرفته حينما ينتهي من اللعب .. فاللعب ضروري جدا بمشاركة الإخوة والوالدين ، وفيه فوائد جمة للطفل وهي فوائد جسمانية وروحية وتعليمية وابتكارية.

ونلاحظ أنه من الخدمـــات التي أدخلت حديثا في مكتبات الأطفـــال في المنـــاطق والـــتجمعات السكانية للأســـر محدودة الدخـــل في أمريكا هي إعارة « اللعب التعليمية للأطفـــال » ولقد بدأ تنفيذ هـــذه الخدمة مع بداية أســـبوع الكتاب في عام ١٩٧٣ في الولايات المتحدة ، وتكون اللعبة مصاحبة لها كتيبات إرشـــادية من أجل التشغيل ويتعلم الأطفال الكثير عن طريقة تشغيلها (٢٠/٦٠) .

ولم تهدف المكتبة من تقديم هذه الخدمة مجرد إشباع متعة اللهو واللعب عند الأطفال بل من أجل ما تضيفه اللعبة إلي النمو العقلي والإدراكي عند الأطفال .

و هكـــذا ... فاللعـــبـــة هامة في حياة الطفـــل وهى خدمة طبيعية وتلقائية للتعليم والقـــراءة ، وياليتنا نهتم بلعب الأطفال لدينا من حيث الشكل ومن حيث المضمون و من حيث مشاركة أولادنا لعبهم الشعبية والترفيهية و التعليمية .

٤ ـ الموسيقى ودورها في تنمية الابتكار في الطفولة المبكرة :

تساهم الموسيقي مساهمة إيجابية في تنمية الابتكار للأطفال الصغار ، ضمن اهتمامات الـــدول المختلفة في الاعتراف بحقوق الصغار في الرعاية الصحية و الاجتماعية و التعليمية و التأهيلية و العملية و العلمية .

ولذلك كان للموسيقي دور هام في إطار تنوع الوسائل و التقنيات لتعليم الصغار ، بـــل ومثلت الموسيقى أحدث هذه الوســـائل ، لأن الموسيقي تخاطب الأذن ، والإحساس وقدرات السمع والنظر والجمال ، والإحساس لا يقف عند حدود معينـــة بل يتعداها إلى التعليم أثناء النوم وهى ظاهرة HY PNOPEDIE وبالتالي فالموســـيقى تساهم في تعليم الأطفال الصغار (بصـــريا وعقليا) الكثير من مفردات الحيـــاة والتقدم ومختلف جوانب التعليم والتأهيل (٢٣ / ٢٣٦) .

والموســـيقى تؤدى إلى تنمية السمع وذلك عند الأطفـــال الصغار و المعاقين بصريا وفكـــريا ، فلقد أثبت التجربة العلمية أن أنجح وسائل تربية السمع الموسيقى هي مشاركة الأطفـــال الفعالـــة في الغناء ، ويعتمد الغناء النقي على مشاركة الأطفال الفعالة في الغناء على سمع تام، ولنقاء الغناء تأثير إيجابي طردي متعـــدد الجوانب على نمو السمع ، ولذلك فإن النشاط الموسيقى الفعال المتمثل في الغناء أساس لطرق تنمية السمع ، وغالبا ما تكون مشاركة الأطفال في هـــذه الحالات غير واعية حيث تتطور قابليتهم الموسيقية أثناء المران القائم علي التقليد ، إذ تتيح المادة التي يتعلمها الطفـــل في غضون ثلاث ســـنوات ، عن طريق تطوير السمع الظاهر والسمع الباطن بشكل جيد ، خصوصا وأن اكتساب الطفل مهـــارات حركية وخلقية تبلغ درجة الآلية ، مما يشكل أساسا متينا لتعليم الأطفال الكتابة والقراءة الموسيقية (١٥ / ١٣٣) .

و تتميز الموسيقى ، قبل كل شئ ، بقدرتها العجيبة على تصوير انفعالات وخلجات البشر في لحظات مختلفة من حياتهم ، إنها تغمر الناس بالفرح عندما تصب سحرها في أنغام الموسيقى الاحتفالية السارة ، وفي غناء الجندي في مسيرته الذي يكسبه النشاط والحماس وينظم خطواته ، إن الموسيقى ترافق الإنســـان طوال حياته ، ومن أهم خصائص الموسيقى قدرتها على التأثير في الإنسان منذ مطلع حياته حيث يشعر الطفل بالألفة والطمأنينة لدى اســـتماعه إلي ترنيمة أمه لـــه في المهد فيهدأ ، أما عندما تصدح الألحان الحماسية وأغاني الفرح فسرعان ما يتغير تعبير ملامح الطفل وتنشط حركاته ، وأن ردود الفعل الانفعالية المبكرة تساعد على معايشة الطفل للموســـيقى ، وأصوات الوسط المحيط منذ الشـــهور الأولى والتي تجعله أرهف حسا وأكثر ذوقا على الاستجابة للجمال .

وتتـــلخص المهام المختلفة والمتنوعة للموسيقى في التنمية المتكاملة للطفولة المبكرة في الآتي : (١٥ / ١٦ - ١٧)

- استهواء الأطفال نحو الموسيقى واستثارة انفعالاتهم بها ..

ويـــتم تحقـــيق ذلك بواسطة تنمية استجابات الطفـــل للموسيقى وتربية سمعه الذي يساعده على إرهاف حسه و التمعن في مضمون المؤلفات الموسيقية .

- إثـــراء الانطباعات الموســـيقية الأولية لدي الأطفال باطلاعهم على مختلف أنواع المؤلفات الموسيقية .

- تعـــريف الأطفال على أبســـط المفاهيم الموسيقية ، وتنمية مهـــارات الإصغاء للموسيقى والغناء والحركات الإيقاعية والعزف على الآلات الموسيقية .

- تنمـــية الاستجابة الانفعالية والسمع المقـــامي وإدراك حدة الإيقـــاع ، وتكوين الصوت الغنائي والحركات التعبيرية .

- غرس حب الغناء وتربية أولى مبادئ مهـــارات حركات عضلات الحلق وبلوغ بساطة وانسيابية التعبير الغنائي .

- العمل على ظهور الذوق الموسيقى علي أساس استثارة الانطباعات ، والتصورات الموسيقية ، وذلك بتكوين علاقة بين اختيار المؤلفات ثم تقييمها .

- إعـــداد الأطفال إعدادا تاما لاســـتيعاب وهضم لغة التخاطب الموسيقية الوطنية القومية .

- تربية النشاط الإبداعي في مختلف النشاطات الموسيقية المناسبة للأطفال والمعاقين في الســـن الصـــغيرة كإظهار المشـــاهد المتميزة في اللعب و في الدبكات و الرقصـــات واســـتخدام الحركات المختلفة في التعليم وارتجال أغاني قصيرة وأسجاع صغيرة بالاعتماد على النفس .

- ثم إن الأداء الجماعي للأطفال للأغاني يساعد على تعزيز أواصر الزمالة والصداقة بـــين الطفـــل وزملائه ، وتستثير في نفس الطفل و المعاق نوعا من المتعة ، وخصوصا إذا كانت الموسيقى في نفس ظروف اللعب أو أثنائها وبمرافقة حركات بدنية مختلفة .

وتســاعد الموسيقى على التعلم السريع ، فعندما يحفظ الطفل الكفيف أو المتخلف عقليا أو طفل الروضــة أو الابتدائية الأولى ، لحنا تكرر على مســامعه عدة مرات ، ثم يضــفي عليه شيئا من إبداعه بأدائه بأسلوب جديد ، فإن التربية الموسيقية تصل إلى هدفها وهو تنمية قابلية الإبداع الفطرية الناتجة عن انفعال الطفل شخصيا بالموسيقى ، ويتلخص إبــداع الطفــل في تأليف بعض الألحان وابتكار شئ من الحركات والتعبير عن أحاسيسه وأفكاره بالغناء .

فحفظ ألحان الأغاني ونصــوص كلماتها وحركات اللعب المرتبطــة بها ينمي ذاكرة الطفــل ويثيرها بأكبر كمية ممكنة من الطوابع وتحتفظ الذاكرة عادة بالأغاني التي رددت مرارا ، وكذلك ينمو خيال الطفــل بأنواع الألعاب المختلفة وبأداء الأدوار التي تمنحــه فرحة تقمص شيئ غير الواقع الذي يحياه ، فعنــدما يلعب الطفــل لعبة اللحن المبكر أو الحديــث المغنى فهو يتخيل صيغا جديدة من مشــاهد موسيقية سبق لــه التعرف عليها واحتفظت ذاكرته بها .

كما تتيح التربية الموسيقية فرصة ترويض العقــل، حيث يتعلم الأطفال ربط الرموز الموســيقية البسيطة بأفعال معينة ويتعلمون مقــارنة ومواءمة مختلف المفاهيم مع بعضهــا ومقارنة الظواهر الموسيقية ونهايات الكلمات وغيرها ، وبذلك يكتسب الطفل والكفيف والمتخلف عقليا بعض الكلمات وبعض المعــلومات التي تثري فكرهم من خلال الموسيقى والغناء .

(ملحوظة : أغنية الطفل تعني : نصا شعريا خفيفا بالإضافة إلى لحن إيقاع بالاشتراك مع حركات بدنية يمارسها الطفل أثناء أدائه للعبة معينة) .

(ملحوظة ثانية : الأحاجي هي نص كلامي بالإضافة إلى جرس الكلام والإيقاع مع حــركات بدنية [اهتزازات أو تماوجات] ، فأغاني وموســيقى الأطفال ترتبط بحركات اللعــب وبجــرس ونبرات الكلام وتساعد على القراءة والكتابة للأطفال الصغار وتنمي إبداعاهم وابتكاراهم ، وتساعد على إكساب الأطفال اللعبة والأغنية الشعبية) (١٧ / ٣٨) .

٥ ـ تنمية الابتكار عن طريق الرسم :

الرسم يعتبر من أهم الوسائل التعليمية الرئيسية لتنمية الابتكار ، وهو طريقة من طرق تنمية الموهبة والإبداع والابتكار ، ومجال هام من مجالات تحقيق الذات المبتكرة والموهبة الفنية في نفوس التلاميذ عموما وفي نفوس أطفال رياض الأطفال على وجه الخصوص (٥٦/ ١٧) .

فتحبيب أطفالنا الصغار في الرسم . وتنمية مواهبهم وملكاهم الفنية مسئولية الآباء والأمهات أولا ثم تأتي مسئولية المدرسين والمعلمين ..

فطفل ما قبل المدرسة يعيش في جو من الحرية والتلقائية يتشرب فيه معظم تعليمه بشكل غير مباشر على أساس محاكاته لما يراه داخل منزله .. ويتعلم الطفل في هذه الفترة المكتسبات من المشي والكلام والآداب البسيطة ..

وإذا استطاع الإمساك بالقلم عند وصوله لسن الشهور الثمانية الأولى من حياته فيمكن تحبيبه في الرسم واكتشاف مواهبه على النحو التالي :

– إحاطة الطفل بجميع الوسائل والخامات المساعدة ، من : أقلام – ألوان – ورق – مجسمات لينة .

– تخصيص مكان معين يوضع فيه إنتاجه وأدواته .

– أهم معلميه في هذه المرحلة : الأم – ثم الأب – ثم الإخوة .

– لابد من التعبير عن الاستحسان لما يخطه قلم الصغير حتى يشعر بجو من الطمأنينة والثقة ويستمر في محاولاته .

– عدم السخرية من رسوم الطفل نهائيا .

– توجيه الطفل باستخدام خامات وألوان معينة حتى يتقن رسوماته من حيث الشكل والتنسيق والذوق الفني .

– تشجيع الطفل بتعليق بعض رسوماته على جدران حجرته الخاصة ، حتى يمكنه متابعة إنتاجه الفني بشجاعة وتنمية مواهبه .

- في مرحلة متقدمة (بعد ثلاث سـنوات) يمكن لفت نظر الطفل إلى ألوان معينة أو خامات مختلفة أو موضوعات جديدة .

- تشجيع الطفل على رسم ما يحيط به من بيئة وأشخاص وخيال أيضا .

- مـتابعة ما يعمله الطفل من رسـومات ولفت نظره إلى تناسـق الألوان وتنظيم الرسوم في الصفحة بحيث تظهر تكويناها منسقة ومعبرة .

- جلوس الأطفال مع الفنانين البالغين للاستفادة من خبراقم ومواهبهم وملاحظاقم وآرائهم .

- إقامـة معارض في رياض الأطفال لعرض إنتاج أطفال مرحلة رياض الأطفال من رسومات وأشغال يدوية .

- توفير الخلفية العلمية للأطفال الصغار عن المبادئ الأساسية للرسم ، حتى يسيروا على النهج العلمي الصحيح ويطـوروا قدراقم ومهاراقم في مجـال الرسـم على أسس سليمة .

- تشـويق الأطفال بحكي مهارات وإبداعات وابتكارات كبار الرسامين والفنانين العالميين ليكونوا قدوة حية أمام الموهوبين في الرسم .

كـل ذلك يساعد الأطفال الصـغار على إتقـان الرسم وتنمية مواهبهم الفنيـة وإبداعاقم التشكيلية وابتكاراقم في مجالات الرسم والألوان والتعبير الفـني .





الفصل الرابع

الأسرة وتنمية الابتكار لدى الأبناء

عرفنا الابتكار وخصائصه والتي تتمثل في تخلص الأفراد من الأنماط التقليدية في التفكير والتعامل مع الأشياء والمواقف بمنظور جديد غير مألوف والقيام بحلول متميزة للمشكلات تختلف عن الحلول السابقة واصطباغ الحلول الإبداعية المبتكرة المقدمة بعدم الشيوع من جانب والملائمة من جانب آخر ، ولهذا فإن القليل منا مبتكرون والكثير منا مقلدون ، والقليل منا مبدع أو مخترع والكثير متلق متبع ، ولكن يمكن أن يكون كل أبنائنا مبتكرين .. وكل الأطفال مبدعين لأن لديهم سمات الابتكار والإبداع ، ولكن كيف يتحقق ذلك؟ ..

يكون بالطبع عن طريق الأسرة أولا والمدرسة ثانيا والإعلام ثالثا .. ويمكن أن يؤثر الإعلام من خلال العملية التعليمية ، ولكن الأسرة دورها يكون حيويا وهاما لأن الأطفال يملكون إمكانية الابتكار والاكتشاف والأسرة يكون عليها أن تساعد الطفل على إظهار القدرات الإبتكارية التي تتمثل – كما رأينا – في خمس قدرات هي : الطلاقة الفكرية ، والأصالة ، والمرونة الفكرية ، والحساسية للمشكلات ، والاحتفاظ بالاتجاه ويلعب المناخ الأسري دورا هاما في تنمية قدرات الطفل حيث يحقق له أهم مطالب النمو النفسي والاجتماعي(٢٨أ/٤٥) .

وسوف نناقش هنا دور الأسرة في تربية التفكير الابتكاري لدى الأبناء وتنمية القدرات الابتكارية لديهم من خلال ما يلي :

١ ـ البيئة الأسرية والتفكير الابتكاري لدى الأطفال :

البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الفرد وفيه ينمو وفيه يحيا وفق نظام اجتماعي معين ، ويتأثر الفرد أول ما يتأثر بالبيئة الأسرية أو العائلية لأنها النظام والإطار الاجتماعي الذي يولد فيه الفرد وينمو حتى يصل إلى سن رياض الأطفال أو سن المدرسة .

فالأسرة هي الوسيط الأول للتنشئة الاجتماعية ، ونموذج التنشئة الأسرية هو الذي يشـــجع على إبراز التفكير الإبداعي عند الأبناء وتتكون الأسرة من الأب والأم والإخوة والأخــوات ، بالإضـــافة إلى الأجداد والأحفـــاد إن وجدوا ، ولكل منهم نمط للتفكير الإبداعي الابتكاري ، ويرتكز تبني الأسرة للتفكير الابتكاري على متطلبات متعددة تتأثر بهـــا الأسرة ويتأثر بها الأفراد وتنعكس على الأطفـــال داخل هذه الأسرة ، ومن هـــذه المتطلبات : (٥٨ / ١٤٢-١٤٣)

– أن التفكير الابتكاري ليس هو الذكاء أو التفـــوق ولكنه حســـن التعامـــل مع الأمور ، أي الجدة مع الملاءمة .

– لكل فرد من الأفراد قدرة معينـــة على التفكير الابتكاري ، والفرق بين شخص وآخـــر يكـــون في درجة هذا التفكير فقط ، فالابتكار ما هو إلا أسلوب تفكير ، ويوجد عـــند كل الناس بدرجات متفاوتة ، والمهم أن يتم تنمية هذا الأسلوب من أجل اكتساب الطفل التفكير الإبداعي والابتكاري وتنميته عنده .

– أن التفكير الإبداعي الابتكاري مثل أي تفكير آخر ، و يتحدد من خلال عوامل مـــتعـــددة منها العوامل المعـــرفية وأيضا الوجدانية والمزاجية ، كما أن هنـــاك العوامل الاجتماعـــية التي تؤثر في هـــذا التفكير ، وفي هـــذا المجال يجب على الآباء أن يفكروا في هندسة المحيط الأسري بشكل يساعد على تنمية التفكير الإبداعي .

– لابد أن يتخلص أفراد الأسرة من عقدة « الألفة » أي لابد أن يقبلوا على ما هو غـــير مألوف لهم ويفكروا على نحو غير شائع قدر تفكيرهم بما هو شائع ، فلابد من تعليم الأطفال قبول عدم الشيوع مادام لا يختلف في النهاية مع قيم المجتمع وأهدافه ، ولابد من التسليم بأن « هناك وجها آخر للحقيقة دائما » .

– لابـــد أن تتقبل الأسرة كل مخرجات التفكير الإبداعي والابتكاري لأبنائها ، حتى لـــو أثر على مجالات أخرى داخل الأسرة وداخل المجتمع ، فلا نمو ولا تطور إلا بالتفكير الابتكاري .

– أن تشكيل القدرات الابتكارية لابد وأن يبدأ مبكرا حتى يتم توظيف الإمكانيات في أقصى حد لها .

كـــل ذلـــك يضفي على البيئة الأســـرية أهمية خاصة ودورا في غاية الأهمية لتربية الأطفال تربية إبداعية ابتكارية (٧٦ / ١٠٤-١٠٥) .

فالبيـــئة الأســـرية تسهم بقوة وتســـاعد بفاعلية على تنميـــة التفكير الابتكـــاري والإبداعي عند الأطفال من خلال ما يلي : (٥٨ / ١٢٤- ١٢٥)

- أنـــه الإطار البيئي الذي يعيش فيه الفرد يرسم طابع سلوكه وحدود حركته حتى لو كان مهيأ لسلوك أبعد مدى وحدود أكبر منه وأكثر اتساعا .

- للخـــبرات المبكرة تأثيرها على الفرد إلى حد ينعكس أثره على الخبرات اللاحقة حتى لو حملت هذه الخبرات الجديدة إمكانية مختلفة للسلوك .

ومـــن هـــنا فإن للبيئة الأسرية دورا هاما في التأثير على التفكير الابتكاري للأطفال وتنمية هذا التفكير وإبراز القدرات والإمكانيات الإبداعية للأطفال .

٢ ـ دور الوالدين في تنمية الابتكارية لدى أطفالهم :

الأســـرة مـــن أهم وسائط تنشئة الأطفال ، بما يقدمه الوالدان ويوفرانه من أسباب النمو للقيم الخلقية والوطنية والمدنية والدينية لدى الطفل .

فـــالأم تؤثر بشدة في تنمية الابتكارية لدى الأطفـــال ، لأن الأم الرؤوم ذات الطبع المســـتقر تولد لدى الطفل شـــعورا بالأمن والطمأنينة ، ويكون منطلقا لشـــعوره المقبل بالاستقلال ، إنها تؤكد استقلاله عن طريق الحماية التي يقدمه له عطفها وحنانها ، وعندما تكـــون العلاقـــة بينه وبين أمه خالية من كل قلق ، وعندما يتقبل الطفل قيم العائلة قبولا حســـنا وسليما تصبح نزعاته الاســـتقلالية وروح المعارضة عنده من أهم العوامل في نمو شخصيته (٤٧ / ٢٩) ..

وتغدو الأم ، فيما بعد ، عونا لطفلها على تطوير قدراته وعلى اكتساب القيم وعلى توليد معايير القيم الخاصة به ، ومن المفترض أن تعي الأم كيف تسهم إسهامات العائلة في النمو الفكري والعاطفي والإبداعي والابتكاري للطفل عن طريق تجويد البيئة العائلية التي يحـــيا فيها الطفل ، وهو تعلم غير مباشر ، كما يجب على الأم أن توظف الأسرة في النمو الفكـــري للطفل عن طريق تقديم العـــوامل المهيأة للابتكار وذلك بإيقاظ المجرى الطبيعي للنمو لدى الطفل وتوجيهه ودفعه إلى الأمام .

أمـــا الآباء ، فلابد أن يكونوا قادرين على رعاية أبنائهم رعاية صـــادرة عن معرفة بحاجات نمو الطفل ، وذلك عن طريق رعاية النشـــاطات المبدعة والتي تســـاعد على نمو الابـــتكارية في نفـــوس أبنائهم ، فالنشـــاطات الابتكارية التي يساعد فيها الأب عديدة ، مـــنها توفـــير الوســـائل المخـــتلفة التي تســـاعد على هذه الأنشـــطة من الرسم وجمع المكعـــبات واســـتخدام الصلصال والإمساك بالريشة والقلم .. إلخ من أنواع اللعب ، وكذلك تنمية روح القصد والغاية عند الأطفـــال ، واللعب معهم ، والاهتمام بالجوانب الإيجابـــية لـــدى الأطفـــال ، فإذا اتسم الآباء بالمرونة في ممارســـة أدوارهم الاجتماعية ومشـــاركة الأبـــناء في اهـــتمـــاماتهم وتشـــجيعهم على ممارســـة مواهبهم وإبداعاتهم وتفكيرهم اتســـم الأطفال بالابتكارية .

ولقد بينت الدراســـات التجريبية أن آباء المبدعين يمثلون عامـــلا حاسما في أدائهم الإبداعـــي من حيث كونهم نماذج للتوحـــد معهم ومن حيث اســـتثارتهم لمواهب أبنائهم ومحاولة تنمية هذه المواهب ، كما أن تصـــرفات الآباء والأمهات كما يتلقاها الأبناء أهم العناصر في تشكيل ســـلوكهم بوجه عام وسلوكهم المعرفي والإبداعي بوجه خاص وذلك مـــن خلال تعليمـــات الآباء اللفظية ، وهذه التصـــرفات أهم من الأماني اللفظية للآباء والأمهات (١٢/٣٤، ٤٧) .

ولابـــد أن تساعد الظروف الأسرية المناسبة (واتساقها النفسي والاجتماعي) على تنمـــية السلوك الابتكاري عند الأطفـــال ، والذي يتجلى فيه تعبير الشخص عن نفســـه بتلقائية تخلو من الاتباعية للمعايير السائدة في النظر إلى موضوع ابتكاره أو إبداعه ، كما لابـــد وأن تخلو من القهر على المحاكاة ،، فاصطباغ الجو الأسري بالأمان والتشجيع على المبادأة يســـاعد على نمو الابتكار والإبداع لدى الأبنـــاء ، ولهذا نجد ملامح ذلك الأمر في تقـــاريـــر من المبدعين عن معـــاملة آبائهم لهم (١٢٩/٣٤) حيث ذكر بعض المبدعين والمبتكرين أنهم كانوا يتمتعون أثناء تنشـــئتهم الاجتماعية بقدر كبير من الحرية في اتخـــاذ القرارات واكتشاف بيئتهم ، وأنهم لم يتعرضوا لحماية زائدة أو لرفض من الوالدين ، هذا في نفـــس الوقت الذي وضع فيه الوالدان مســـتوى محددا للســـلوك والقيم وكانا مثالا للـــتوحـــد مع أبنائهما ، كما كانا يحترمان هؤلاء الأبنـــاء احتراما غير عادي ويثقان في

قدرهم على العمل بالطريقة الملائمة ، بينما أثبتت دراسات أخري عن العلماء المخترعين أن علماء الطبيعة والبيولوجيا المبدعين يشعرون باحترام حقيقي لآبائهم وإن كانوا لا يرتبطون بهم وجدانيا بينما يرتبطون وجدانيا بأمهاتهم ، فمرونة الأسرة (آباء وأمهات) في السماح لأبنائها بالقيام بأي نوع من أنواع النشاط الاستكشافي العقلي أو اليدوي وعدم تصلبها في منع هذا النشاط لها تأثير كبير في تنمية وتشجيع الإبداع والابتكار لدى الأبناء، وبالعكس ، فإن إكراه الأم لابنها يرتبط ارتباطا سالبا بدرجات الإبداع وبالسلوك الابتكاري للأبناء والذي يتضمن بالضرورة عناصر الإنجاز الإبداعي أو الابتكاري .

وفي نفس الاتجاه ، أوضحت الدراسات تميز أمهات الأبناء مرتفعي الإبداع بالسماح لأبنائهن في سن أكثر تبكيرا بنوع من الاستقلال والسلوك الاستكشافي وحرية اتخاذ القرارات في تصرفاتهم داخل المنزل أو خارجه ، كما أن هؤلاء الأمهات كن يسمحن لأبنائهن ،أكثر من باقي الأمهات،باستكشاف الطعام قبل تصحيح محاولتهم بطريقة فعالة ، كما أنهن ، مع أمهات متوسطي الإبداع ،يسمحن لأبنائهن بالتفكير (في سن أكثر تبكيرا) في مجال العمل الذي يؤدونه عند رشدهم ، كما أثبتت دراسة أخري (١٣١/٣٤) أن استقلال الأولاد عن آراء الآباء والأمهات يؤدي للإبداع والابتكار والاختراع ، وهذا يتحقق مع قدر متوسط من العلاقات الوجدانية مع الوالدين ، وأن الأكثرين إبداعا قد وصفوا آباءهم بأنهم أقل ميلا إلى التسلطية والضبط والقهر ، كما وصفوا أمهاتهم بأنهن أقل في التباعد العدائي والقهر والضبط وأقل في العقاب الرمزي والعقاب البدني المباشر والضبط العدواني ، وأثبتت هذه الدراسة أيضا أن بعد الاستقلال والضبط هو أكثر المقاييس المستخدمة اتصالا بالابتكار ،وأن العلاقة بالأب كما يدركها الأبناء في بعد الاستقلال والضبط أكثر من العلاقة بالأم اتصالا بالإبداع العلمي المبكر ، كما يميل عدد أكبر من الطلبة الأكثر إبداعا إلى ذكر أنواع العلاقات الأقل سلبية وليس الأكثر إيجابية مع الأم .

وإذا كان للوالدين دور أساسي في تنمية الابتكارية لدى أطفالهم ، فلابد أن يتمتع الوالدان بالابتكارية أو على الأقل بالتفكير الابتكاري ، ولذلك لابد أن يشاركوا أطفالهم أنشطتهم التفكيرية والابتكارية ، ولا مانع من تربية الوالدين وإكسابهما المهارات

الابتكارية ذات الصلة بنمو الطفل مثل الابتكارية في تعليم القراءة والكتابة والابتكارية في تعلـــيم بعض المهارات والابتكارية في نمو الأطفال ، كما يمكن إشراك الوالدين أو أحدهما في الأنشـــطة التربوية النظامية لرياض الأطفال حتى يكتسبا مهارات تنمية الابتكارية عند أطفالهما .

كما يجب ملاحظة أن دور الأبوين في تنمية أطفالهم لا يتضاءل بمجرد دخول الأبناء المدرسة ، بل يستمر هذا الدور وبكثافة في تحقيق التوازن الأمني والنفسي للطفل مع البيئة الخارجية والمؤثرات المختلفة التي يتعرض لها الطفل سواء أكانت إعلامية أو تربوية أو من جماعات الرفاق .

فالســـمات الشخصية للوالدين من أهـــم العـــوامل التي تنمي مهـــارات السلوك الابـــتكاري لـــدى الأطفـــال وتأكيد الاتجاهات التي تساعد على نمو القدرات الابتكارية عـــندهم ، كمـــا أن نـــوع العلاقات التي تسود بين أفراد الأسرة وأساليب التعامل مع الأطفـــال وتربيـــتهم والجـــو الـــذي تهيئه الأسرة لهم يساعد على شحذ طاقات الأبناء الابـــتكارية وتنميتها في مجالات الإبداع المختلفة في الفنون والآداب والعلوم (٣٣ / ١٥ وما بعدها) .

والسمات الشخصية للوالدين تساهم في نمو الابتكارية عن طريق تدعيـــم الصفات الإيجابية عند الآباء وتشمل : (٤٧ / ٧٤)

- تفتح الذهن .
- القدرة على التكيف .
- البعد عن التزمت .
- عدم التسلط .
- القدرة على تناول وجهات النظر المتعددة .
- القدرة على منح الطفل الاستقلالية .

فواجب الآباء والأمهات تشجيع أطفالهـــم على اللعب ســـواء التمثيلي أو الدرامي أو الإيهـــامي لأنـــه المقدمـــة المرحلية للتفكير الابتكاري ، وخلق الفرص المناسبة للعب والتخيل وحرية التعبير وإشاعة الثقة بالنفس والتقدير لمثل هذه الأنشطة الابتكارية .

ويجب أن نعرف أن الطفل لا يقلد أولا إلا أبويه ، فالطفل يتخذ من أبيه وأمه قدوة له طوال حياته ، ويتمثل أفعالهما أمامه دائما في كل مراحل نموه ، ولذلك فإن كان الأب مبـــتكرا كـــلما كـــان الطفل أكثر قدرة على الابتكار ، كما أن انتقال الخبرة من الآباء والأمهات للأبناء هام جدا وصورة طبيعية لدور الآباء والأمهات لتواصل الأجيال ، ومن ثم فإن المثل يقول (من شابه أباه فما ظلم) وكما يقول الشاعر (٣٣ / ٨٤-٨٥) :

الأم مدرســـــة إذا أعددتها   أعددت شعبا طيب الأعراق

ففـــاقد الشيء لا يعطيه ، والأب والأم عنـــدما يكون لديهما التفكـــير الابتكاري والإبداعي ينقلانه بسهولة لأبنائهما ..

ويتضـــح كذلـــك أن الأطفـــــال يقلـــدون آباءهم لشعـــورهم أن آباءهم أقوى وأعقـــــل وأذكى الأشخاص في العالم وأن آباءهم يتمتعون بالحكمة والقوة والقدرة على فعل أي شئ والابتكار الدائم .

٣ ـ أساليب التنشئة الأسرية وتنمية الابتكارية عند الأطفال :

الطفل ينمو منذ مولده داخل الأسرة ويعيش طفولته المبكرة بالكامل داخل الأسرة ، وفي عمـــر عامين يتساءل عن الأشياء وأسمائها ، ويحاول أن يقلد الأصوات ، ويتعلم من الخـــبرات المباشرة ويرتقي بفكره وبنفسه وينمو بجسده وعقله وإبداعه وابتكاره ، ولذلك فإنه يتأثر بأسلوب تعامل الأبوين مع أبنائهما ومده بالخبرات الملائمة للارتقاء بالأطفال .

ومن أساليب التنشئة الأســـرية : التوازن بين إنمـــاء قدرات الأطفـــال الإبداعيـــة والابتكارية والفكرية مع التنشئة الاجتماعية للطفل على القيـــم والعادات والتقـــاليد ، وذلك وفق منهج التعامل مع الأبناء الذي يقـــوم على السماحة ، أي الجمـــع بين دفء العلاقـــة والتوجـــيه ، والتشدد وعدم الاتساق ، لأن اتسام أسلوب التنشئة لدى الأبوين بـــأي درجة من التسلطية وأقل درجة من التضييق على الطفل والتشجيع على الاستقلال

يساهم ذلك بشدة في تفاعل الأبناء بالابتكارية والإبداع ، فاحترام الأبناء كذوات متميزة والثقة فيهم وفي إمكانياقم يسبب تنمية الإبداع والابتكار .

ونستطيع أن نجمل عناصر أساليب التنشئة الأسرية التي تساعد على تنمية الابتكارية لدى الأطفال فيما يلي : (٥٨ / ١٢٧-١٢٨)

- إعطـــاء الأبوين لأبنائهما قدرا كبيرا من وقتهما وجهدهما لرعاية مواهب الأبناء منذ الطفولة المبكرة ، وذلك بإحاطتهم بكل ما ينمي مواهبهم ويصقلها .

- إتباع أسلوب التربية الذي يأخذ صورة التوجيه وليس الضغط ، والترشيد وليس الســـيطرة ، فضلا عن تخليق الاتســـاق في حياة الطفل ، لكي تنمو لديه فكرة أن بإمكانه التنبؤ بالعالم المحيط به ، ومن ثم معالجة هذا العالم والتحكم فيه .

- تقبل المقـــارنة من جانب الأبناء ، وعدم الاستحســـان المطلق للتقليد والمجاراة ، فالطفل وهو يفصح عن إبداعاته يختلف بالضرورة عن أقرانه في أسلوب تفكيرهم ، وكثير مـــن الآبـــاء يضيق بهذه المقارنة ، غافلين عن حقيقة اختلاف كل طفل عن الآخر ، ولو صرنا جميعا صورة واحدة من بعضنا البعض ما صار هناك إبداع في هذا العالم.

- إعطاء الأطفال قدرا كبيـــرا من الاستقـــلال ، ســـواء في ممارســـة الهـــوايات والاهـــتمامات ، أو في تكوين رؤى خاصة بهم والتي تأتي نتيجة التفكير ، فليس مفترضا تحديد كل جوانب الكيفية التي يتعامل بها الطفل مع موضوعات اهتمامه إلا عندما نمارس اللعب معه ونوجهه قليلا في إطار الاهتمام بما يفعل الطفل .

- الثقـــة في الطفل وإمكانياته والتعـــامل معه على أن لـــه شخصية قـــادرة على الاستبصـــار والمشاركة في مواقف الحياة المختلفة ، ويتم ذلك من خلال النقاش مع الطفل فيما يثيره من موضوعات مختلفة ، والتي كثيرا ما يضيق بها الآباء ...

فهـــذه الوسيلة تساعد الطفل في أن يكون قادرا على أن يحدد الوسيلة التي يحقق بها ذاته .

- معـــرفة الأسرة أن الفكرة الصغيرة مقـــدمة للفكرة الكبيرة ، فإذا لاحظ الأب أو الأم أو الأخ أن اهـــتمام أحـــد مـــا مـــن أفرد الأسرة بعمل ما يدعوه لأداء ما يفوق المطلوب لهذا العمل ، كان هذا دليلا على أن هذا الفرد متجه نحو الخلق والابتكار ، فكم

مـــن فكرة صغيرة خلاقة – حتى لو كانت في مشكلة من المشكلات البسيطة مثل طريقة مخالفـــة لمـــا في الكتاب للوصول إلى إجابة مسألة صحيحة – تطبق في ميدان من ميادين الاهتمام ، وتقود الفكرة نحو الخلق والابتكار .

– ومن الضروري للأسرة أن تهيئ لصاحب الفكرة الابتكارية ظروفا خاصة تساعده على التفكير الجزي ، وهذه الظـــروف التي توفرها الأســـرة تهيئ للمبتكر أجـــود أنواع الـــتفكير أو الاختراع أو الابتكار أو الإبداع ، فبعض المبتكرين يكون عملهم في الصباح أحسن ما يكون وآخرون يكون عملهم في المساء أجود ما يكون .

– لابـــد أن تدرك الأسرة أنه كثيرا ما يكون الابتداء صعبا وخصوصا عندما يكون موضـــوع الابتكار أصيلا وفريدا ، وما التشابهات والملابسات فيما بين الأفكار والأشياء إلا بذور للاختراع والابتكار .

– يجب على الأســـرة معـــرفة أن المبتكر يجب أن يدرب نفســـه على الاستطلاع والبحث عن الأسباب والمسببـــات ، فالطفل الذي يداوم الاستفســـار والسؤال : (لماذا) لكل ما يحيط به من أشياء يصل للابتكار حتما عندما يكبر .(٢٥/٦٣-٦٤)

– تشجيع الأسرة الدائم لأبنائها للابتكار ، فالفكرة الكبيرة تأتي من فكرة بسيطة ، والإبداع العالمي يأتي من إبداع محلى بيئي والصعود للآفاق العالمية لا يأتي فجأة ، وإنما يأتي بـــالجد والإصرار ، وكما قال أحد العلماء (أظن أن الإنسان يظل يسعى دائما للوصول إلى مستويات في الخلق والابتكارية تفوق مستويات الماكينات في ذلك) ، ولابد أن تعي الأســـرة أن الإنســـان هـــو الـــذي اخترع الماكينات التي حولها ، وأن ابنها ذو التفكير الابـــتكاري يستطيع أن يبتكر ما هو أكبر وأصعب مما حولها من آلات وماكينات وأجهزة تقنية مختلفة .

ومن هنا يتضح أن أسلوب السماحة هو الأسلوب الأكثر تناسبا مع الطفل لتنمية الابتكارية لديه ، عكس أسلوب التشدد وعدم الاتساق لأنهما غير ملائمين لهذا الغرض ، ولابـــد أن نعرف أن التكامل بين هذه العناصر الخمسة لأسلوب التنشئة الأسرية يساعد على خلق أجيال عديدة من الأطفال المبدعين والمبتكرين .

٤ـ الأسرة والتطبيق العملي لتنمية الابتكارية لدى أطفالها :

وإذا نظـــرنا إلى جوانـــب وعناصر تنمية الابتكارية وتدعيم الشخصية الابتكارية في نفـــوس أطفالنا ، نجد أن الأسرة تتمتع بنحو أحد عشر عنصرا تطبيقيا تستطيع من خلالها تنمية التفكير الابتكاري والأداء الابتكاري والإبداعي لدى الأطفال ، وذلك من خلال ما يلي : (٥٨ / ١٢٩ وما بعدها) (٧٨ / ٣٥٤)

أولا : القيام بالتعليم غير المباشر للطفل : عن طريق استغـــلال الأحـــداث اليومية العادية : ويتضمن السياق الأســـري عديدا من العـــوامل المساعدة على تعليـــم الأطفـــال ، وربما كان الســـبب في ذلك هو أن الأسرة تستوعب في إطارها الكثيـــر من المناشـــط اليومـــية التي يقوم بها الأب والأم ، كما يقوم بها الإخوة ، ومن ثم فإنه بإمكان الأبوين توظيف المناشط في تعليم الأطفال .

ولبيان كيفيـــة حدوث هذا دعنا نفتـــرض أنك تضع كتابا في أحد أرفف مكتبتك وسألك صغيرك هذا السؤال (ماذا تفعل يا أبي ؟) ، فلابد من إخباره أنك تضع كتابا في مكتبـــتك . وقـــد يخبرك ردا على إجابتك هذه بأن هناك كتابا آخر تضعه على المكتب . وعلى هذا التعليق يمكنك أن تخبره بأنك قد تركت هذا الكتاب على المكتب لأنك تنوي قـــراءته بعد قليل ، وقد يخبرك ردا على إجابتك بأن هناك كتابا آخر في حقيبتك . وعلى تعلـــيقه هـــذا يمكـــنك أن توضح له بأنك تنوي أخذ هذا الكتاب إلى الجامعة أو المدرسة أو العمل لتقرأه هناك .

هـــذا الحوار إذا أدرته بينك وبين طفلك على هـــذا النحو يحتـــوي على الكثير من ضـــروب التعلم ، فقد يتعلم منه طفلك وظيفة المكتبة ، ووظيفة المكتب ووظيفة الحقيبة ، ووظـــيفة الكـــتاب ، كما قد يتعلم من هذا الحوار أيضا أن وضع الكتاب في مكان معين يحدد وظيفيا وقت التعامل معه ، وهذه خبرات ذات أهمية بالغة للطفل في مراحله العمرية المـــبكرة ، حيـــث تســـاعده على فهم البيئة المحيطة به ، ويعد هذا الفهم مدخلا أساسيا للارتقاء بقدرات الطفل المختلفة أيا كان نوعها .

ولكن هذه الخبرات إذا ما صنعتها على النحو السابق تنشط عند الطفل الإمكانات الإبداعـــية أيضا . ففي الحوار الســـابق الطفل يسأل وأنت تجيب ، وتلقيه إجابات على

تساؤلات يطرحها مما يشجعه على طرح تساؤلات أخرى عديدة ، وهذا هو ما يشكل إمكانات المبادأة عند الطفل ، ويشكل لديه أيضا محاولة فهم الواقع ، وكلاهما يعدان بمثابة عنصرين أساسيين من عناصر إطلاق التفكير الإبداعي والابتكاري .

وقد يبدو ضروريا الإشارة إلى أهمية أن يتحدث الأبوان مع الطفل عن النشاطات المختلفة أثناء قيامهما بها ، حتى وإن لم يفهم الطفل ما يقال ، فقد يساعد إرساء هذه العادة على إمكانية قيام الطفل بتفاعل مع الآخرين ينمي فيه ذاته ، وهذا على الرغم من أن الفرد قد يجد نفسه في البداية متحدثا طوال الوقت والطفل مجرد مستمع ، لكن سرعان ما نجد أن الأمور قد تغيرت وأصبح الطفل يشارك في الحديث. وبهذا يثرى عالم الطفل ، ويتعلم بشكل غير مباشر أن أي شئ يقوم به الفرد له هدف معين ، ومن ثم تتخلق دافعية الطفل وحماسته للقيام بالمهام المختلفة خاصة إذا ما أبرز الأبوان وهما يحادثان الطفل الأسباب القائمة وراء القيام بهذا الشيء أو ذاك .

هذه الخبرة التعليمية كما وضحت نجدها تتسم بالكثير من الخصائص الموجودة في سياقات تنشئة الأطفال المبدعين . فهي خبرة تتسم بالدفء في العلاقة ، وبالشحذ لقدرات الأطفال ، كما تتسم بالتوجيه والتعليم غير المباشر للطفل .. فهي لا تأخذ شكل التلقين كما تتسم أيضا بعدم التحكم أو السيطرة ، بل على العكس من ذلك فهي تؤكد استقلالية الطفل وفرديته وتميزه . فضلا عن هذا فهي خبرة ملائمة من حيث وفائها بمقتضيات حب الاستطلاع الملتصق بالأطفال في أعمارهم المبكرة .

ثانيا : لابد من الاهتمام بلعب الأطفال : فليست لعبة الأطفال وسيلة لشغل الوقت أو للتسلية فقط ، ولكنها قبل ذلك وسيلة تعلم ، فمن خلال اللعب يتفهم الطفل العالم المحيط به بطريقته الخاصة فكل طفل يتعامل مع لعبه بطريقة مميزة تعكس تصوراته الخاصة ورؤيته المحددة . كما أن هذه اللعب هي الوسيلة التي يتضح من خلالها الكشف عن اهتمامات الطفل في فترة مبكرة للغاية فنستطيع أن نعمقها وننميها لديه .

وعلى الآباء أن يضعوا في اعتبارهم عندما يختارون لعبا لأطفالهم أن تحكمهم قاعدتان بسيطتان للغاية :

(أ) أن يختاروا لعبا تسمح بإمكانية التعديل والتغيير فيها . فالمكعبات الخشبية ذات الألوان المختلفة ، والخرز الملون ، والطين والصلصال ، والصور غير المكتملة والتي يطلب مـــن الطفـــل تكميـــلها لتصبح أشياء مختلفة هي نماذج من هذه اللعب لأنها تنشط خيال الأطفـــال ، أما اللعب الأخرى مثل لعبة تليفزيون أو قطار أو ما شابه ذلك من لعب فهي لا تـــنمي قـــدرات الطفل الإبداعية ، لأنها مجرد محاكاة لأشياء موجودة بالفعل وتحددت وظـــائف معيـــنة لها ، ومن ثم فإنها لا تشحذ قدرات الأطفال .. وغالبا ما يضيق الأطفال بهذه اللعب بعد فترة قصيرة من اقتنائها . وكم يبدو غريبا أن تكون اللعب الأخيرة باهظة التكاليف واللعب الأولى رخيصة الثمن !

(ب) لا تلتزم تماما بالمدى العمري الذي تقتضيه اللعبة لمن يتعـــامل معها ، ولا يعني هذا بالطبع أن تأتي بلعبة ملائمة لطفل عمره عشرة أعوام في حين أن عمر طفلك سنتان . لكن ما نعنيه هو أن اللعب قد صممت لتلائم العاديين من الأطفال وليس للطفل المميز . ومـــن ثم فإنـــه بإمكانك أن تقتني لطفلك لعبا تتجاوز عمره عاما أو عامين لتحفزه وتثير اهتمامه ، خاصة إذا لمست في أدائه يسرا في التعامل مع اللعب المحددة لعمره .

ثالـــثا : لابد من قضاء بعض الوقت مع طفلك وهو يلعب : هناك أهمية قصـــوى لمشاركة الأبوين اللعب بين الحين والحين . وتعود أهمية هذا الأمر بوصفه تعبيرا عـــن دفء العلاقـــة بـــين الآبـــاء والأبناء ، لكن إلى جانب هذه الوظيفة التي تنهض بها المشـــاركة فإن لها وظائف هامة أخرى في تنمية التفكير الإبداعي عند الأطفال الصغار ، فعندما نشارك الأبناء اللعب فإننا نوحي لهم بأهمية ما يقومون به من أداءات ، كما نوحي لهـــم بالثقة في أنفسهم ، فإن يجلس الشخص القدوة مع طفل صغير ويشاركه لعبه ، فإنما يشـــعر الطفـــل الصغير بأنه يمثل شيئا هاما في نظر هذه القدوة ، وهذا عنصر من عناصر المناخ الخصب للإبداع .

كما أنه بتشجيعك الأطفـــال وهم يشكلون على سبيل المثـــال قطعة من الصلصال عـــلى نحـــو معين ، فإنك تزكي دافعيتهم في اتجاه تحقيق المزيد مما يرضيك ، فإثابة الأبناء وتدعيمهم وهم يمارسون هواياتهم لهما تأثير بين على الأطفال من حيث تحقيق التمكن من الأداء .

رابعا : لابد وأن تكـــون قدوة إبداعية لأبنائك : بمعنى إمكانيـــة تعليـــم الأطفـــال الإبـــداع مـــن خلال الاقتداء . ويرجع هذا إلى أن الإبداع في جوهره ما هو إلا أســـلوب تفكـــير وأسلوب عمل ، وهو بحكم أنه أسلوب تفكير وأسلوب عمل فمن الممكـــن محاكاتـــه ، فقد أوضح كثير من العلماء الذين حققوا لأنفسهم في مجالات العلم المخـــتلفة أهمية (أن تقليدهم في بواكير أعمارهم لخبرة العلماء المبرزين كان له أكبر الأثر فـــيما حققـــوه) ، فمـــن القـــدوات يتعلم الأطفال أسلوب التفكير وأسلوب العمل ، ويتعلمون أيضا الإحساس بأهمية العمل وتعبئة الجهد والطاقة .

ويستمد مفهوم الاقتداء من أنه بالإمكان حتى للأفراد الذين لا يؤدون سلوكا معينا أن يؤدوه عند مشاهدتهم قدوة يفعل ذلك .

والتســـاؤل الآن هو : كيف يمكن للآباء أن يأخـــذوا دور القدوة في هذا الصدد ؟ وقـــد يرتبط بهذا التساؤل تساؤل آخر يمكن للآباء أن يطرحوه وهو : هل نحن مبدعون لكي يقتدي بنا أبناؤنا ؟ .

والإجـــابة على هذين التساؤلين بسيطة للغاية ، فنحـــن جميعا مبدعـــون بدرجة أو بأخرى ، وبإمكاننا بقـــدر من التوجيه والمعـــرفة من خلال الاطلاع على بعض الكتابات الخاصة بالتفكير الإبداعي وكيفية تنشيطه أن نمـــارس ما لدينا من إبداع ونحن نتعامل مع أطفالنا .

ودعنا نفتـــرض على سبيل الإيضاح بمثـــال عملـــي ، أن طفلا يلعب بقطعـــة من الصلصال وأردنا أن نقضي مع أطفالنا بعض الوقت وهم يلعبون ، وأردنا أيضا أن ننصب أنفســـنا قدوة يحتـــذونها ، بإمكاننا حينئذ أن نأخذ قطعة الصلصال ونقـــوم بتشكيلها تشكيلات مختلفة . تارة نصور بها نباتات وتارة نصور بها حيوانات وتارة أخرى نصور بها منازل وأبنية . وما علينا إلا أن نستحث الطفل بشكل مباشر أو غير مباشر على أن يفعل نفس الشيء .

هـــذا الذي نفعله أداء إبداعي . فعند تشكيل قطعة الصلصال في صور مختلفة فهذه طلاقـــة وعـــندما تأخذ التشكيلات صورا متباينة تعد من فئات مختلفة من الأشياء فهذه

مرونة . وعند تشكيل قطعة صلصال في صورة متميزة غير مألوفة كأن تصور مثلا بركانا ألقى بحممه فهذه أصالة .

هذا مثال من كثير يمكن القيام به مع الأطفال ، وفيه نأخذ دور القدوة . ويأخذون هم فيه دور المقتدي والحاكي لأساليب إبداعية .

خامسا : ضرورة تمكين الطفل من التحرر من الاعتمادية : إن الاتجاه الغالب عند معظم الآباء وخاصة في مجتمعنا هو أننا نظل نتعامل مع الأبناء مهما كبروا في السن على أنهم ما زالوا أطفالا ، فنحن نوجههم في كل صغيرة وكبيرة . وربما يكون هذا الاتجاه امتدادا لكيفية تعاملنا مع أبنائنا ، وهم في شهور عمرهم الأولى ، فنحن نهرع إليهم ملبين احتياجاتهم دون أن نشركهم بجهد ، وعادة ما يستمد أبناؤنا هذا الاتجاه من جانبنا ، حتى بعد أن يصيروا رجالا ، فليس هناك أيسر من الاعتماد على الآخرين ، ومن ثم النفور من المسئولية .

والاعتماد على الآخرين والنفور من المسئولية لا يمكنان الفرد على الإطلاق من أن تكون له رؤية خاصة في المواقف التي يمر بها ، فغالبا ما يجد نفسه أسير رؤية الآخرين وأسير مفاهيمهم ، ومن الطبيعي أن يجهض هذا الاتجاه الإمكانية الإبداعية عند الفرد .

والاتجاهات التي يكونها الأفراد ليست وليدة عشية وضحاها ، بل تتخلق على امتداد سنوات طوال من التنشئة ومن ثم يحسن البدء بغرس الاتجاهات الميسرة لتوظيف الإمكانية الإبداعية منذ السنوات الأولى من العمر .

ويقتضي هذا من الآباء أن يثقوا في أطفالهم ويشجعوهم منذ السنوات المبكرة لأن يؤدوا بأنفسهم كل ما هو بإمكانهم أن يؤدوه ، ويصبح دور الآباء في هذه الحالة دور الميسر للأداء والمعين على تأديته بدلا من دور المنفذ لكل ما يريده الطفل .

سادسا : اسمح للطفل أن يطرح من التساؤلات ما يشاء : إن الإبداع في كافة صوره ما هو إلا محاولة للإجابة على تساؤلات ، يستوي في هذا الإبداع في مجال العلم أو الأدب أو الفن . وقد يبدو غريبا مع هذا أن نجد الآباء يضيقون بتساؤلات أبنائهم .

وللآباء في مجتمعنا بعض العذر في هذا حيث لا تتوافر لهم مثل نظرائهم في المجتمعات الغربية معرفة علمية مكتوبة يسهل استيعابها ، عن الكيفية التي يتعاملون بها مع تساؤلات الأطفال وهذه إحدى المسئوليات الملقاة على عاتق الإعلام وعلماء السلوك والتربية .

ولـــذا فإنا نوصي الآباء بألا يضيقوا بتســـاؤلات أبنائهم .. بل ومـــن الواجب أن يشجعوهم على طرح المزيد منها . وإحدى الوسائل التي يتم بها هذا هي أن يتبادل الآباء مـــع أبنائهم التساؤلات . فإذا ما سأل الطفل أباه سؤالا كهذا (كيف أجد هذه السيارة (لعـــبة) تسير ؟ ، فليكن رد الأب بسؤال آخر (وماهو رأيك أنت في كيفية سيرها؟) ، وإن ســـأل الطفل (هل من الممكن لهذه السيـــارة أن تطير ؟) فليكن رد الأب (كيف يكون ذلك ؟) .

ويلاحظ أن عددا ليس بقليل من التساؤلات التي يطرحها الطفل موجهة إلى جذب انتباه الأبوين أكثر منها معبرة عن حب الاستطلاع لديه ، ومع ذلك فإنه لا غضاضة على الإطلاق أن يتعامل الأبوان مع هذه التساؤلات على أنها كاشفة عن حب الاستطلاع عند الأبـــناء ، فمـــا نـــريد أن نؤكـــده هنا هو ألا نجعل الطفل يتردد أمام سؤال يريد طرحه وخصوصا على الأبوين .

ســـابعا : تقبل الأفكار الغريبة من طفلك ولا تضق بها : كثيرا ما نلاحظ في أثـــناء حديـــث الأطفـــال مع أبويهم أنهم يقومون بإحداث تغييرات في قصص سبقت روايـــتها لهم ، وعندما يقوم الأطفال بهذا عمدا فمقصدهم منه خلق المداعبة مع أبويهم ، ولا بـــأس أن نتقبل منهم هذا مادمنا نوقن بيننا وبين أنفسنا أنهم يغيرون عمدا في تفاصيل القصـــص لـــيجعلوها مختلفة ، لكن علينا في هذه الحالة أن نساعدهم على جعل القصص منطقية حتى بعد إجرائهم التعديل عليها .

ثامنا : ساعد الطفل على أن تكون لـــه مقتنيات وأشياء خاصة تتعلق باهـــتماماته : إنهـــا إحـــدى مسؤوليات الآباء أن يساعدوا أبناءهم على اقتناء الأشياء المـــتعلقة باهـــتماماتهم ، فـــالطفل الذي يكشف عن اهتمام بالموسيقى يستوجب منا أن نســـاعده بتوفير الآلة الموسيقية التي يرغب في العـــزف عليها ، مثل هذه المقتنيات تكون بمثـــابة دعم لاهتمامات الطفل وتنمية لموهبته .

ومـــن شأن تجاوبنا مع اهتمامات الطفل على هذا النحو أن يزكي في نفسه ضرورة إحـــراز تقدم في مجال اهتماماته ، لأنه سيقرن بين نفسه ومجال الاهتمام ، وهذه هي أولى المراحل لتحقيق الذات في أي مجال من مجالات الإبداع .

تاسعا : ســـاعدوا الأطفال على أن يستكشفوا بأنفسهم العالم المحيط بهم :

لعـــل من قبيل الاتجاه السائد لدى الآباء ألا يجعـــلوا الأطفال يستكشفون العالم المحيط بهم بقـــدر ما يجعلونهم يرون هذا العالم من خلالهـــم كآباء ، فهـــم يحدثون أبناءهم عن بعض الحـــيوانات مثلا دون أن يمكنوهـــم من رؤيتها ، كما يحدثونهم عن بعض الآثار دون أن يتيحوا للأطفال مشاهدتها .

وليس بالشيء الخاطئ بطبيعة الحال أن يطلع الآباء أبنائهم على العالم المحيـــط بهم .. لكن الخطأ هو أن تقتصر رؤية الأطفال للعـــالم على ما يقدمه الآباء لهم ، فمـــن الواجب علـــيهم أن يمكنوا أطفالهم من مشاهدة العالم المحيط بهم بأنفسهم ويكونوا انطباعات خاصة عنه ، ففضلا عن أن هذا من شأنه أن ينمي اتجاه الاعتماد على الذات في استكشاف العالم المحـــيط بهم ، فإنه ينمي لديهم القدرة على استيعاب هذا العـــالم على نحو مميز (وهذا هو أحـــد مقومات الإبداع) ، فنحن لا نتماثل في رؤيتنا للعالم المحيط بنا ، حيث أنه بإمكان الشيء الواحد أن يترك تأثيرا مختلفا عند الأفراد .

عاشرا : تهيئة الظروف المناسبة لتمكين الطفل من أن يتعامل مع خياله :

تمثل ممارسة الخيال بالنسبة للفرد المبدع وسيلة هامة من وسائل ممارسة وإعمال فكره الإبداعي . والخيال بحاجة إلى تدريب لكي ينمـــو عند الفرد ، ومن ثم لابد من التشجيع علـــيه منذ الصغـــر ، والألعـــاب التي تقدم للأطفال وخاصة التي تشحذ التفكير ما هي إلا وسيلة من الوسائل الممكنة من ممارسة الطفل لخياله .

هذا ويوصي بالفنون البصرية عامة والرسم خاصة كإحـــدى الوسائل التي يمكن بها ممارســـة الخيال ، ويلائم الرسم بصفة خاصة الأطفال ، فهو يسمح – إذا ما قام به الطفل دون أي تأثير خارجي أو إيحاء – بأكبر قدر من حرية التعبير .

ولكـــي يمكن للرسم أن يقوم بدوره في إعمال خيال الأطفال فلابد من التخلص من فكرة النسخ من صورة تقدم للطفل أو من فكرة تلوين صورة تقدم له ، فليس هناك أسوأ مـــن هذا عملا إذا ما كان المراد تنمية التفكير الإبداعي عند الأطفال ، ويرجع سوء هذا الأسلوب إلى أنه يفقد الطفل تلقائيته في عملية الرسم .

وقـــد يثار في مواجهة هذا النقد ســـؤال وهو : كيف يمكن إذن أن ندرب الأطفال عـــلى الرسم ؟ والرد على هذا التساؤل هو أن التدريب على الفن لا يعني أن تخبر الطفل بمـــا يجب عليه هو نفســـه عمله وكيف يعمله ، فقد يكون من المناسب لسنوات ما قبل المدرســـة أن نوحـــي للأطفال بموضوع عام وليكن (حفلة شاي) مثلا ونطلب منهم أن يعـــبروا عـــنه بالرسم ، وبعد أن يقوموا بهذا نقدم لهم إرشاداتنا في صيغة تشجيع وإثابة ، وملحوظات غير مباشرة عند تقييم إنتاجهم الفني .

حـــادي عشر : لابد من الارتقاء بالذوق الجمالي عند الأطفال : نحـــن كآدمـــيين نعايش الابتهاج عند مشاهدة الجمال على أية صورة كان ، فنحن ننجذب إلى مـــا هو جميل وننفر مما هو قبيح ، وهذا الإحساس الجمـــالي بحاجة لأن ينمو ويزدهر لكي يعمق ما لدينا ويتأصل ، وهذه إحدى مهام الأسرة بالنسبة لأطفالها ، ويمكن للأسرة ممثلة في الأبويـــن أن تقـــوم بهـــذا مـــن خلال اصطحاب الأطفال إلى معارض الفنون المختلفة ومناقشـــة مـــا يعـــرض فيها ، كما أنه بإمكانها أن تفعل هذا من خلال مشاركة الطفل إحساسه بالمتعة وهو يقوم بشيء يرضيه ويمتعه .





الفصل الخامس

المدرسة
ونموذج مُعلّمة رياض الأطفال
وبث المهارات الابتكارية عند الأطفال

المدرسة من أهم وسائط التنشئة المتكاملة ، حيث يقضي الطفل في عمر ٤ سنوات لرياض الأطفال ، ثم ٦ سنوات للتعليم العام ، ما بين ٥ – ٧ ساعات يومياً بين جدران المدرسة بعيداً عن الأسرة ، وبعيداً عن الأم والأب ، فتصبح المدرسة هي بيته الثاني ، ويصبح المدرسون والمدرسات بمثابة الآباء والأمهات أو القدوة أمامهم ، ويصبح الزملاء في الصف الدراسي بمثابة الإخوة ، ويزداد مناخ المدرسة عن المناخ العائلي بالمناهج المقررة والأنشطة المتنوعة ثم النظام واحترام النظام الاجتماعي والتعاون وتوزيع المسئوليات والاختصاصات وتعليم قيم البذل والعطاء وممارسة الهوايات ، وإذا كانت المناهج لا تتيح الفرصة للابتكار وإظهار المهارات والقدرات الابتكارية من اختراعات أو إبداعات مختلفة، فإنها تنمي في الطفل روح التساؤل ومحاولة حل المشكلات ولكن في نفس الوقت، يبرز النشاط المدرسي ، كواحد من أهم المجالات التي تساعد على تنمية القدرات وتأهيل المهارات واكتشاف الإبداعات والروح الابتكارية عند الأطفال ، في مختلف المجالات ومن خلال العديد من وسائط الابتكارات .

ودور المدرسة ازداد أهمية وخطورة خلال النصف الثاني من القرن العشرين ، وذلك نتيجة لضعف دور الأسرة ، خصوصاً في الغرب ، وكذلك نتيجة لإتاحة الفرصة لجميع

التلاميذ بالالتحاق بالمدرسة بل وإجبارهم على ذلك من خـــلال التعليم الإلزامي ، الذي يلـــزم كل طفل ممن بلغ سن الإلزام الالتحاق بالمدرســـة لفترة تحدد بالقوانين (في مصر وأغلـــب البلاد العـــربية والأجنبية سن الإلزام يمتد للمرحلتين الابتـــدائية والإعدادية – المتوسطة) وبذلك يزداد دور المدرســـة أهمية وقوة في التأثير على التنشئة المتكاملة للطفل عموما وبالتالي التأثير على تنمية قدراته نحو الخلق والإبداع والابتكار .

وإذا كـــنا في هذا المجال نتناول دور المدرسة في تنمية مجال الابتكار عند التـــلاميذ ، فإنـــنا سنركز على دور رياض الأطفال عمـــوما (لأنها المرحلة التي يبتعد فيها الطفل عن البيت فجأة ولأنها أول وأخطر وأهم أدوار المدرسة في تنمية الروح الابتكارية عند الطفل ولأن الطفـــل في عمر مرحلة رياض الأطفال يكتسب أغلب قدراته العقلية) ... ونختص معـــلمة رياض الأطفال بالتناول لأنها ببســـاطة هي كل شيء في مرحلة رياض الأطفـــال وبدون نجاحها في تنمية الروح الابتكارية عند الأطفال فلا نجاح لهذا الدور مطلقاً .

فممـــا لا شك فيه أن لمُعَلِّمَة رياض الأطفال دور هام وأساســـي وحيوي في تنميـــة مهـــارات الابتكار لدى الأطفال في رياض الأطفـــال ، وذلك عن طريق إتقـــان مهارات الاتصـــال والتواصل مع الطفل ووجود دوافع العمل الابتكاري والروح الابتكارية لديها واكتشـــافها قدرات الأطفال الابتكارية والعمل على تنمية هذه القدرات إلى أقصى قدر تسمح به قدراتهم واستعدادهم طبقاً للبيئة والمكان والمستوى التفكيري والقدرات .

فالتفاعل بين المُعَلِّمَة والأطفال من خلال الاتصال والتواصل يسمح للمُعَلِّمَة بالقيام بأدوار عديدة وأداء مهام تربوية كثيرة أثناء تفاعلها مع الطفل من خلال رياض الأطفال ، فالمُعَلِّمَـــة هي المسئولة عن كل ما يتعلمه الطفل بالإضـــافة إلى التوجيه الدائم لنشـــاطات الأطفال .

ومعلمة رياض الأطفال ليست مجرد مُدرسة عـــادية ، فهي رائدة وقدوة وأم حنون وأمينة مكتبة وقـــائدة ملعب بل ورفيقـــة لعب مع الأطفال الصغار ، لأنها تُمثل ببساطة شديدة أول عالم خارجي يقابله الطفل بعد خروجه من نطاق الأسرة .

١ ـ أهمية دور رياض الأطفال ومُعَلِّمَة رياض الأطفال في تنمية قدرات الابتكار لدى الأطفال:

طفـل رياض الأطفال طفل فطري يسهـل تشكيله وتنمية مواهبـه وقدراته سواء أكانـت عقلية أم جسدية أم حسيـة ، وبالتالي تسهيل اكتسابه لكل المهارات اللازمة إذا أُحسن التعامل معه وأجيدت عناصر مهـارات الاتصال معه ، فهو ينمو من خلال تفاعل قدراتـه واسـتعداداته الخاصة مع البيئة التعليمية بكل مكوناتها والتي تستثير هذه القدرة والاسـتعدادات ، ومـع البيئة الاجتمـاعية الجديدة التي يعيش فيها من خـلال رياض الأطفال : مع أم بديلة وقدوة وأمينة مكتبة هي المُعَلِّمَة ومع إخوة جدد هم الزملاء ، ومع حجرة لعب جديدة هي فصل رياض الأطفال .

أولاً: رياض الأطفال وتربية الصغار على الابتكار :

إذا كان التفكير الابتكاري والسلوك الابتكاري موجهـا ، فإن مؤسسـات رياض الأطفـال تقوم بدور هام في هذا التوجيه نحو السعي من خلال المؤسسة والفرد لاكتشاف علاقات جديدة والوصول لحلول جديدة للمشكلات أو اختراع أو ابتكار مناهج وطرق جديـدة أو أساليب مستحدثة أو إنتاج موضوعات أو صور فنية أو أدبية جديدة ، وكل ذلـك تسهم فيه رياض الأطفال بقوة ، فمن المسلمات الأساسية والهامة التي تقوم عليها استراتيجية تربية الإبداع والابتكار في رياض الأطفال (٤٢/٧٢ – ٧٣):

– التسليم بأن كل طفل يملك القدرة على الإبداع والابتكـار، أي لديه الاستعداد أو الإمكانية أو الطاقة ، وأنها تختلف وتتفاوت من طفل لآخر شأنها في ذلك شأن القدرات العقلية الأخرى، ولذلك لا يقتصر دور رياض الأطفال بتنمية هذه القدرات على فئة دون غيرها .

– قد يظهر السلوك الابتكاري عند الأطفال في أحد مجـالات المعرفة دون غـيرها أو في أكـثر من مجال واحد ، ولذا لا نتوقع أن نجد الطفل المبدع المبتكر في جميع المجالات إلا نادراً .

– أن عملية تنمية القدرات الإبداعية والابتكارية عند الأطفال عملية متصلة ولا تقتصر على مرحلة رياض الأطفال فقط ، وليست المدرسة مسئولة عنها فقط ، ولكنها عملية مستمرة تبدأ من البيت وتستمر في المدرسة وتتأثر بظروف المجتمع .

– أن ظهور الطاقة الإبداعية أو الابتكارية على شكل أعمال يتوقف على أمور كثيرة يرجع بعضها إلى العوامل الوراثية والدوافع الشخصية والظروف البيئية التي تتحكم في الإمكانات والفرص التي تسمح لهذه الأعمال بالظهور ، فالسلوك الإبداعي والابتكاري ليس مجرد قدرة واحدة وإنما هو نتيجة محصلة من العوامل التي تعمل بصورة متكاملة .

– أن القدرات التي تشكل في مجموعها التفكير الابتكاري أو الإبداعي هي نوع من المهارات العقلية التي يمكن تنميتها وتحسينها وتعهدها عن طريق التدريب والممارسة ، فنحن لا نخلق الطفل المبدع من فراغ ولكن نهدف عن طريق هذه الممارسات إلى زيادة الفرص المتاحة للفرد لاكتشاف الطاقات المبدعة لديه ، أي أن التدريب والممارسة تؤدي إلى شحذ قدرة الطفل على استخدام القدرات التي يملكها .

– أن أساليب ووسائل تنمية الإبداع تشكل في مجموعها نظاماً متكاملاً أو برامج شاملة ، فلا يقتصر ذلك على مجرد التدريب على تنمية المهارات اليدوية المطلوبة فحسب ، لأن ذلك لن يحقق العائد التربوي الذي نتوقعه ، فلابد بالإضافة إلى ذلك تنمية المهارات المعرفية والعقلية والمعلومات التي تتصل بمجالات الإبداع المختلفة ، بالإضافة إلى التبصير بالعملية الإبداعية وسمات الشخصية المرتبطة بها .

– أن عملية تنمية القدرات الإبداعية والابتكارية تشمل الجوانب التالية : المعلومات التي تتصل بكل مجالات الإبداع الفني والعلمي والأدبي ، والتدريب على مهارات الإبداع التي يحتاجها كل مجال على حدة سواء أكانت المهارات عقلية أو عضلية ، وفهم طبيعة العمليات الداخلة في التفكير الإبداعي وأن يعي ذلك كل من المعلم أو المعلمة والطفل ، بمعنى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو موضوع الإبداع ، وكذلك الوعي بأهمية المجال الذي يتم في إطاره تنمية التفكير الإبداعي ، ويدخل في ذلك جميع الظروف والعوامل التي تؤثر بصورة ديناميكية في برامج تنمية الإبداع سواء ما يتصل منها بالطفل أو المعلم أو الظروف المحيطة في المدرسة والبيت والمجتمع أو الوسائل والإمكانيات المادية والمكانية .

– التأكـــيد على الإعداد الجيد لمعلمات رياض الأطفال ، بأن يصبـــح هدف تنمية الإبـــداع والابتكار والتفكير عند الأطفال أحد الأهـــداف الرئيسية لإعداد معلمي هذه المرحلة ، بما في ذلك التعرف على خصائص النمو الحركي والمعرفي واللغوي والاجتماعي عند الأطفال وأساليب تنمية الابتكار وطريق إثراء السلوك الابتكاري عند هؤلاء الأطفال الصغار وإشاعة الجو الذي يسمح للطاقات الإبداعيـــة للأطفال بأن تعـــبر عن نفســـها والاحـــترام الكـــامل للأفكار المثيرة وغير العادية التي يبديها الأطفال وإتاحة الفرصة لهم لتنمية مهاراتهم المختلفة وإبداء آرائهم والتعبير عن مكنون أفكارهم .

– تكامل دور مؤسسات التنشئة الاجتماعية المتكاملة مع دور الأســـرة ، من البيت والأبوين ومن الإعلام ومن جماعات الرفاق ومن النوادي ومؤسسات التنشئة الأخرى في خلـــق التفكير الابتكاري وفي تنمية السلوك الإبداعي عند الأطفال ، وبدون هذا التكامل يـــتقلص دور المدرسة عموماً ورياض الأطفال خصوصاً في هذا المجال الحيوي ، فلا يمكن التركيز على مؤسسة دون باقي المؤسسات لأن دورها يكمل بعضه البعض .

كانت تلك أهم المسلمات الخاصـــة برياض الأطفال والتي لابد من الوعي الجيد بها حتى تستطيع تلك المؤسســـة التربوية الهامة القيـــام بدوها في خلق أجيال من المبـــدعين والمبتكرين والمكتشفين الصغار يحققون لأنفسهم ولمجتمعهم الكثير والكثير .

ثانيا : معلمة رياض الأطفال وتوجيه القدرات الابتكارية لدى الأطفال :

وعملية النمـــو تحتاج دائماً إلى توجيه وتشجيع وتوفير إمكانيات وتقويم مستمر أثناء عملية النمو ، وهذا هو ما يمكن أن تقوم به مُعَلِّمَة رياض الأطفال من خلال مساعدة كـــل طفل على تحقيق أقصى قدر ممكن من الابتكار وفقاً لقدرات الطفـــل واستعداداته ، ويـــتم ذلـــك بتقويم الخبرات من خلال المواقف التي تنمي ابتكارية الطفل وتساعد على استثمـــار قدراته ، كما يجب على مُعَلِّمَة رياض الأطفال أن تقوم أيضاً بما يلي : (٣٢ / ١٦٢-١٦٣)

– القـــيام بتعزيز ثقة الطفل في ذاته وقدراته وإمكانياته ومهـــاراته المختلفة ، وتنمية مفهوم الذات الإيجابي لديه .

- أن تقوم بالعمـــل على إشباع حاجـــاته الاجتماعية والنفسية والأمنية والتعليمية وتساعده على تحقيق مطالب النمو في أثناء وجوده في مرحلة رياض الأطفال .

- الاهتمام بمراعاة الفروق الفردية بيـــن الأطفال بحيث تدفعهـــم على الابتكـــار بأنفســـهم بـــتقديم مقومات الابتكار وبتوفير وسائله وبمساهمة مهارات الاتصال التعليمية الموجودة لدى المُعَلِّمَة ، حيث أن طبيعة الابتكار تختلف من طفل لآخر .

- يجب على مُعَلِّمَة رياض الأطفـــال أن تهتم بتنميـــة الابتكارات الجماعيـــة حيث يشترك كل طفل في إنتاج الابتكار المشترك باستثمار قدراته الخاصة .

- يجب على كل مُعَلِّمَة برياض الأطفال أن تهتم بتنمية مهـــاراتها الأدائية والاتصالية حتى يمكنها مساعدة الطفل في هذه المرحلة على تنمية الروح الابتكارية لديه .

- اســـتخدام استراتيجيات التدريس التي تعتمد على الاكتشـــاف واللعب وإجراء التجارب العملية وتناول الأشياء والأدوات في البيت واستخدامها في التوصل إلى المعارف واكتساب المهارات والاتجاهات الإيجابية لدى أطفال رياض الأطفال .

- الاهتمام بالكفايات التي يجب أن تمتلكها مُعَلِّمَة رياض الأطفال حتى تكون قادرة على تنمية ابتكار الأطفال ، ولذا يجب أن تكـــون معلمة رياض الأطفـــال ذات قدرات ومهـــارات إبداعيـــة وابتكارية حتى لا يتحـــول دورهـــا إلى دور سلبي فتتسبب في وأد القدرات الإبداعية عند الأطفال .

- لمُعَلِّمَة رياض الأطفال دور حيوي في التخطيط والتنفيذ والتقـــويم لأنشطة التعلم التي تؤدي إلى تنمية ابتكارية الأطفال ، حيث أنها تضع الأهداف التي يحققها الأطفال من خلال أنشطتهم الابتكارية وتثير دافعية الأطفال للابتكار من خلال تنوع الأنشطة والمواد والخامات ومصادر التعلم ، وإثراء العملية التعليمية .

- كمـــا أن مُعَلِّمَة رياض الأطفال يجـــب أن تضع في اعتبارها استعدادات الأطفال المـــنفردة ، حتى تستطيع التعامل معهـــا من أجل أن يتمكن كل طفل من الاستفـــادة من الخبرات المتاحة لتنمية ابتكاريته .

- مساعدة الطفل على الاحتكاك مع المؤثرات الثقافية (التي تناسبه) في البيئة التي يعـيش فيها أو توجد فيها رياض الأطفال ، وذلك من اجل إطلاق قدراته العقلية الكامنة والظاهـرة ، مع التركيز على الأنشطة والمؤثرات الثقـافية التي تنمي لديه القـدرات الابتكارية (٨٠ / ١٨) .

- زيادة حيوية الأطفال في المواقف التعليمية الإثرائية ، والتي تؤدي بالتالي إلى بروز الطاقـات الابتكارية والإبداعية الكامنة لدى الأطفال ، وذلك من خلال إمدادهم بأفضل بيئة تعلم ممكنة لكل طفل (٧٠ / ٢٦٦-٢٦٧) .

- اهتمام مُعَلِّمَة رياض الأطفال بمهارات الاتصال مع أولياء أمور الأطفال ، وإثارة وعـيهم بكيفـية الاهتمام بتنميـة ابتكارية أطفالهم بتصميم أفضل برنامج ينمي ابتكارية الطفل إلى أقصى حد ممكن في ضوء تقويم القدرات الابتكارية .

ولا بـد أن تدرك معلمة رياض الأطفال أنها ليست مجرد مدرسة ، بل هي أم وقدوة وأمينة مكتبة وصديقة لكل الأطفال .

- أن يكون لها حاسة تربوية ونفسية إيجابية تساعدها على اكتشاف وتنمية ابتكارية الأطفال ودفعهم إلى العمل الابتكاري الإيجابي كل في تخصصه .

٢ـ الكفايـات الأدائـية لمُعَلِّمَـة ريـاض الأطفـال والتي تساعدها على تنمية الابتكار لدى الأطفال:

الكفايات الأدائية هي ما يجب أن تقوم بأدائه المُعَلِّمَة من مهام تربوية أثناء تفاعلها مع الأطفال داخل الروضة ويمكن ملاحظة هذه الكفايات من خلال التوجيه والتدريب ، وتسـاعد هذه الكفايات الأدائية على اكتشاف وتنمية قدرات الطفل أثناء اتصالها اليومي بالأطفـال من خلال حجرات التعلم والأنشطـة ونتناول الموضوع من خلال : (٣٢ / ١٦٦-١٦٧)

أولاً : تحديد الكفايات الأدائية : ويتم تحـديد الكفايات الأدائية للمعلميـن والمعلمات من خلال عدة أساليب نوجزها فيما يلي :

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

– تحليل المهام والمقاصد : ويقصد بها الوصف الدقيق لأدوار المُعَلمَة التي تقوم بها من أجل اكتشاف وتنمية ابتكارية الأطفال ومن ثم ترجمة هذه المهام إلى كفايات تتدرب عليها .

– استطلاع رأي خبراء إعداد وتدريب المعلمين على المهارات التي يجب أن تتوافر لدى المعلم للقيام بالأدوار والمهام المنوطة به .

– الاطلاع على قوائم الكفايات التي قامت بإعدادها وتجريبها الهيئات والمؤسسات المهتمة بإعداد وتدريب المعلم .

– وضع الكفايات في مجموعات مرتبطة بمجال ما ، يتم تحديدها في ضوء المهام والأدوار التي يجب أن تقوم بها المُعَلّمَة .

– التكامل والتفاعل بين مختلف الأساليب السابقة التي يتم تحديد الكفايات الأدائية بها حتى تكون أكثر دقة وموضوعية .

ثانياً : تصنيف الكفايات الأدائية : ويقصد بتصنيف الكفايات الأدائية تحديد المحاور التي تدور حولها الكفايات حيث يتم تحديد كفايات أساسية ثم تحليلها إلى كفايات فرعية يمكن ملاحظتها في المواقف التعليمية والمهام التي تقوم بها المُعَلّمَة ، ومن طرق تصنيف الكفايات الأدائية :

– التصنيف في ضوء الأهداف الموضوعة : حيث يتم تصنيف الكفايات إلى كفايات معرفية تهتم بالمعلومات التي يجب أن يعرفها المعلم ، وكفايات وجدانية تتمثل في الاتجاهات والقيم التي يجب أن يكتسبها المعلم ، وكفايات نفس حركية وتتمثل في المهارات والأنشطة التي يجب أن يقوم بها المعلم أثناء العملية التعليمية .

– التصنيف في ضوء الأدوار التي يقوم بها المعلم في الموقف الصفي : وهنا يتم حصر مجالات الكفاية الرئيسية والتي تتضمن عدداً من الكفايات الفرعية ، ويمكن الحديث عن تسع كفايات رئيسية هي : كفايات إعداد الدرس والتخطيط له ، كفايات تحقيق الأهداف ، كفايات عمل التدريس ، كفايات استخدام المادة العلمية والوسائل التعليمية والأنشطة ، كفايات التعامل مع التلاميذ وإدارة الفصل ، كفايات عملية التقويم ،

كفايـــات انتظام المعلم ، كفايات إقامة العلاقات مع الآخـــرين ، كفايات الإعداد لحــل مشكلات البيئة .

ثالـــثاً : الكفايات الأدائية لمعلمة رياض الأطفال وتنمية الابتكار لدى الأطفال : ونظـــراً لأهمية الكفـــايات الأدائية الواجب توافرها للمعلم ، فنجـــدها تؤثر مباشـــرة على تنمية الابتكار وتنمية الروح الابتكارية لدى الأطفال ، ولذلك فإن تحديد وتجديـــد وتحديـــث هذه الكفايات الأدائية يعني زيادة فعالية مهارات الاتصال بالأطفال ، كمـــا يعـــني أيضاً بعث روح الابتكارية والإبداعية لدى الطفل ، وتساعد هذه الكفايات المُعَلّمَة على أداء دورها في تنمية ابتكارية الطفل والتفكير الابتكاري والإبداعي عنده من خلال ما يلي :(٣٢ / ١٧٠)

– تهيـــئة الطفل : فتهيئة الطفل لتلقي المعارف أولاً ثم للتأمل في هذه المعارف ثانياً ثم التســـاؤلات وطـــرحها ثالثاً ، يعني زيادة وعي الطفل بموضوعات الدراسة ، واستثارة غريـــزة حب الاستطلاع لديه ، وزيادة رغبته في الحصـــول على المعرفة ، وكذلك تحديد الهدف من النشاط وتزويد الطفل ببعض الموجهات .

– تهيـــئة البيئة المناسبة للتعلم : والبيئة المناسبـــة للتعلم هي حجرة الدراسة وحجرة الأنشـــطة بما تضمه من وسائل تشويق ومهارات اتصال ورفقاء دراسة وجو نفسي مهيأ ، وهـــذه البيئة المناسبة تشجع التجريب وتستفيد من الأفكار الجديدة وتوفر الوقت الكافي للابـــتكار والإبداع ، وتتـــرك حرية اختيار التجهيزات والتنظيـــم وفقاً لنوع النشـــاط الابتكاري .

– قدرات المعلم الابتكارية : ولا يمكن أن ينمي المعلم ابتكارية الطفل إذا لم يكن هو نفسه مبتكراً لطرق ووسائل وأنشطة التدريس ومحباً للابتكارية ومهتما بتنميتها .

ولذلك فإن الكفايات الأدائية هامة جداً لتنمية الابتكارية لدى الأطفال .

رابعا : الكفايات الأدائية الأساسية والفرعية لتنمية ابتكار الأطفال : وتبرز نتائج دراسة حديثة عن تنمية الابتكار حصراً للكفايات الأدائية الأساسية والفرعية التي تساعد على تنمية الابتكار لدى الأطفال :(٣٢ / ١٧٨ – ١٨٠) وتتمثل في ست

كفايـــات أساســـية ، وتتضمن هذه الكفايات الأساسية ثمانية و ثلاثين كفاية فرعية على النحو التالي :

(أ) تفهم طبيعة الابتكار لدى طفل الروضة : و تتضمن ثماني كفايات فرعية هي:

١- القدرة علي اكتشاف استعدادات طفل الروضة الابتكارية لتنميتها .

٢- إتاحـــة الفرصة للطفل للتدريب علي الاستقلالية والاعتماد علي النفس وتحمل المسئولية.

٣- القدرة علي معرفة حاجات طفل الروضة وكيفية إشباعها.

٤- تشجيع الأطفال علي إنتاج تعبيرات لغوية جديدة .

٥- إتاحة الفرصة للتعبير الفني الحر للطفل.

٦- إتاحة الفرصة للطفل لإنتاج أشياء جديدة (تغيير شكل اللعبة لتصبح مضحكة مثلاً) .

٧- إتاحة الفرصة لكي يحكى الطفل قصصاً مبتكرة جديدة من خياله.

٨- إتاحة الفرصة لتخمينات الطفل باستخدام الصور والألعاب.

(ب) تخطـــيط وإدارة وتنظـــيم المواقف التعليمية لتنمية ابتكارية الأطفال: وتتضمن ثماني كفايات فرعية هي :

١- القـــدرة عـــلي صياغة الأهداف التي تحقق ابتكارية الأطفال في صورة سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها.

٢- القدرة علي تنظيم خبرات التعلم المناسبة لتنمية ابتكارية الأطفال .

٣- القدرة علي إدارة مناقشة بين الأطفال يتبادلون فيها الأفكار المبتكرة .

٤- القدرة علي تزويد الأطفال بمصادر تعليمية تنمي الابتكار .

٥- القدرة علي زيادة دافعية الأطفال للمشاركة بفاعلية في العملية التعليمية.

٦- توفير الوقت المناسب والكافي للطفل حتى يتمكن من اللعب الحر.

٧- توفير أدوات اللعب التي تستثير التجريب والاكتشاف عند الطفل .

٨- إعطاء الحرية للطفل عند اختيار النشاط الذي يمارسه .

(جـ) استخدام مفهوم التكامل في تقديم الخبرات لطفل الروضة لتنمية ابتكاريته :
وتتضمن خمس كفايات فرعية هي :

١- القـدرة علي إحداث تكامل بين المعارف والمهارات والاتجاهات التي تساعد في تنمية ابتكارية الأطفال .
٢- القـدرة علي توظيف القدرات الابتكارية للأطفال في مواقف الحياة اليومية في البيئة.
٣- القـدرة علـي إحداث تكامل بين طرق التدريس الفردية والجماعية واختيار المناسب منها لكل موقف تعليمي.
٤- القدرة علي الاستفادة من خبرات الأطفال السابقة في بناء الخبرات الجديدة.
٥- تشجيع الأطفال علي تكوين وتشكيل مواقف جديدة باستخدام الألعاب.

(د) اسـتخدام اسـتراتيجيات التـدريس اللازمـة لتنمية ابتكار طفل الروضة:
وتتضمن سبع كفايات فرعية هي:

١- القدرة علي استخدام طرق تدريس متنوعة بما يناسب القدرات الابتكارية لدي الأطفال.
٢- القـدرة علي تعديل طرق ووسائل وأنشطة التدريس في ضوء التغذية الراجعة من ابتكارات الأطفال أنفسهم.
٣- القـدرة علـي مشـاركة الأطفال في الحصول علي الخبرة التعليمية من خلال الألعاب الابتكارية.
٤- القدرة علي استخدام الوسائط التعليمية المختلفة التي تساعد علي تنمية ابتكار الأطفال.
٥- إتاحة الفرصة لأسئلة الأطفال حتى يصلوا إلي المزيد من التعلم.
٦- القدرة علي الإجابة عن أسئلة الأطفال المثارة .
٧- القدرة علي استثارة تفكير الأطفال من خلال إعطاء أسئلة مفتوحة .

(هـ)إدراك تفرد الابتكارات لدي طفل الروضة:وتتضمن أربع كفايات فرعية هي:

١- القـدرة علـي تفـريد أسلوب التعلم وتوجيهه بالشكل الذي ينمي ابتكارية الطفل.

٢- اقـــتراح مـــا يناسب كل طفل من خبرات تنمي الابتكار وفقا لطبيعة القدرات الابتكارية لكل طفل.

٣- القدرة علي استخدام أسلوب التعزيز المناسب لكل طفل.

٤- القـــدرة علي مساعدة الأطفال علي تحديد أهدافهم المرتبطة بالابتكار وتمكينهم من تحقيقها.

(و) التقويم لابتكارات أطفال الروضة : وتتضمن ست كفايات فرعية هي:

١- القدرة علي تقويم ابتكار الأطفال بأسلوب تربوي مناسب.

٢- إتاحة الفرصة لعرض ابتكارات الأطفال الآخرين.

٣- تشجيع الأطفال علي الاحتفاظ بابتكاراتهم لعمل معرض لها.

٤- القدرة علي تصنيف الأطفال إلي مجموعات وفقاً لطبيعة ابتكاراتهم .

٥- القدرة علي تنويع أساليب التقويم بما يناسب طبيعة ابتكارات الأطفال.

٦- القدرة علي توجيه الأطفال إلي الأنشطة الابتكارية.

٣- مهارات مُعَلِّمَة رياضة الأطفال والتي تساعد الأطفال علي الابتكار:

ولابد من توافر مهارات معينة بل ومهـــارات متعددة ومتنـــوعة لدي مُعَلِّمَة رياضة الأطفـــال حتى يمكنها التعامل السليم مع الأطفال عامة والأطفال المبتكرين خاصة ، وهذه المهـــارات هي مهارات اتصالية وتعليمية ونفسيـــة وفكرية وتعتمد في المقـــام الأول علي شخصية المُعَلِّمَة وحيويتها ومن هذه المهارات : (٨٢/٧٩ - ٨٤)

- المهـــارة الأساسية هي فن التعامل مع الطفـــل في مرحلة الطفولة المبكرة ، وهي مهـــارة اتصالية علمية في المقـــام الأول ولابد أن تحب المُعَلِّمَة الأطفال وتعطف عليهـــم وتعكف علي تعليمهم وتشجيعهم من خلال الوسائل الاتصالية المشوقة والمتعددة .

- مهارة التعرف علي مظاهر الابتكار لدي الأطفال وطرق اكتشاف هذه المواهب الابتكارية المختلفة.

- مهـــارة ملاحظة وتسجيل تقـــارير عن تفاعل الطفل المبكر مع الموقف التعليمي الذي تعيش فيه المعلمة مع أطفالها.

– مهـــارة تحديد الأهداف التربوية التي تهتـــم بالابتكار والإبداع في كافة المجالات وبكافة الأشكال والصور.

– مهارة التعرف علي أنماط تعلم الأطفال المبتكرين.

– مهارة إثارة الدافعية لدي الأطفال المبتكرين لتلقي العلم والتعليم والتعلم الذاتي.

– مهارة إثراء بيئة التعليم حتى تساعد علي تنمية ابتكارية الطفل .

– مهارة اكتساب الأطفال حب التفكير العلمي المنظم واستخدامه في الحياة العملية وتنمية مهارات هذا التفكير.

– مهـــارة التفرد التعليمي من طفل لآخر وذلك لطبيعة الطفـــولة ولاختلاف طبيعة الابتكار من طفل لآخر .

– مهارة التقويم لكل طفل وفقا لطبيعة الأفكار.

– مهارة تبسيط المعارف وتبسيط العلـــوم وتبسيط الأدب وتقديم الخبرات المتنوعة والمشوقة للأطفال.

– مهارة فن رواية القصة للأطفال الصغار وهي مهـــارة هامة جدا لتشويق الأطفال وحثهم علي الإبداع والابتكار.

وتكشف إحدى الدراسات أن هناك بعض السمات التي يجب أن تتمتع بها المُعَلّمَة في تعاملها مع الأطفال المبتكرين في التعليم عموماً وفي التعليم قبل المدرسة (رياض الأطفال) خصوصـــا ، لأن المعـــلمات والمعلمين هم مفتاح العملية التعليمية والتربوية ، ولأنهم هم الذيـــن سيكشفون عن كوامن الإبداع في نفوس الأطفال وهم الذين سيتعاملون مع هذا الإبداع ، ومن أهم هذه السمات : (٢٢٨/٣٢ -٢٢٩)

– أن تكون المُعَلّمَة ذات صفـــات قيادية وذات مهارات اتصالية على مستوى عال وأن تكون في عملها مرشدة للأطفال ولا تستخدم أسلوب القسر أو التعسف في التعامل مع الأطفال .

– أن تكون المُعَلّمَة ديمقـــراطية في سلوكها في الفصل ، مما يعـــني اكتسابها مهارات الاتصال مع الأطفال .

- أن تكون مجددة مبتكرة أو مبدعة في حياتها العـــامة والخاصة ، بمعنى أن تستخدم أسلوب حل المشكلات ولا تعطى الحلول جاهزة .

- القدرة على بناء برامج فردية « تفردية » مرنة ، مع القدرة على تقديم واستقبال التغذية الراجعة (Feed Back) باستمرار .

- القـــدرة على استخدام أساليب متنوعة وطرق مختلفة في التدريس والتعـــامل مع الأطفال .

- استثارة المستويات العليا من التفكير واحترام الإبداع و التحليـل .

- ودائمـــا يجب أن تبحث عن الحلول للمشـــاكل مع كل الأطفال ،وتستثير قدرة الخلق والإبداع والتوجيه والتساؤل عند الأطفال .

- القـــدرة عـــلى التغلـــب على المعوقات التي تواجه مُعَلِّمَة رياض الأطفال وهي معوقـــات متعددة مثل : (٣٢ /٥٤٢) معوقات تتعلق بالأسرة كالرعاية الأسرية للأبناء واتجـــاه الأسرة نحو التفكير الابتكارى والتوافق الأسري وعلاقة الأسرة برياض الأطفال ، والمعوقـــات الخاصة بالمُعَلِّمَة ذاتهـــا مثل اتجاهها نحو مهنـــة التدريس برياض الأطفـــال ، وتفكيرهـــا الابتكارى وثقافتها وقدرتها الابتكارية وطريقتها في التدريس وطريقة إعدادها للأطفال المبتكرين ومناهج إعداد المعلم و المناهج التي تُدَرسها و تطبيقها و تقويمها .

- كما يجب على المُعَلِّمَة في رياض الأطفال أن تجعـــل حجرة الدراسة مناخا مناسبا لكـــل الأطفال ليمارسوا فيه الفكر الواعي و الابتكار السليم وتشجيع الأطفال المبتكرين وتنمية شخصيتهم السوية و إشباع حاجاتهم وميولهم وخيالهم الخصب ، وربط الأطفال في ريـــاض الأطفال بالبيئة الخاصة ومشكلاتها وتشجيـــع الطفل على المشاركة الفعـــالة في الأنشـــطة المدرسية ، بالإضافة إلى معرفة أن حجرة الدراسة الخاصة برياض الأطفال هي منارة متكاملة تضم اللعب والكتب والراحة ، وتحتاج لأم ولأمينة مكتبة ولمُدرسة ، وتجمع مُعلمة رياض الأطفال بين الخبرات التي تحتاجها هذه المجالات .

ولا يقتصـــر دور مُعلمة رياض الأطفال على مهاراتها وفكرها الابتكاري فقط ، بل يتعدى ذلك إلى حُسن استخدام معمل المهارات والكومبيوتر من أجل خلق جيل مبتكر ،

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

ويشمل هذا المعمل ، وغيره من معامـــل رياض الأطفال (التي توجد داخل الفصل أو في المدرسة في حالة تعدد فصول رياض الأطفال) العناصر التالية (٤٨ /١٧١ـ١٧٦) :

– استخدام أجهزة الرسم المتصلة بالتلفزيون ، وهي أجهـــزة لها قدرات على تنمية مـــدارك الطفل ومواهبه ، عن طريق رسم الأشكال والتلوين ، بل وصنع برامج موسيقية ثم تحريك الرسوم لصنع برامج للرسوم المتحركة من إنتاج الطفل .

– اســـتخدام أجهـــزة كمبيوتر مبسطة ، والتي توضح للطفل مبادئ مبسطـــة في المعلومـــات والأنشطة ، برسم الأشكال ومحاكاة الأصوات للحيوانات والطيور ، وغيرها من الأشياء التي يتعرف عليها الطفل من البيئة .

– هذا بالإضافة إلى ما يتضمنه معمل الأنشطة من أشكال وألعاب تركيبية ، وتشمل هـــذه مجموعـــة من المكعبات الصغيرة لكي يقوم الطفل بالتعرف على أشكالها وألوانها ثم تركيـــبها في مناظر تجميعية مختلفة ، وأيضاً يتضمن كروتاً وصوراً وتكوينات لأشكال من قطع تركيبية متشابكة وتكوين الهياكل من القش وخلافه .

– وتســـتعمل المعلمة أيضاً معمل الرياضيات الذي يشمل العناصر مثل : التصنيف والعد والعداد الحسابي ومغزى العد العشري وألعـــاب حسابية مبسطة وألغـــاز حسابية والعملـــيات البسيطة من جمع وطرح وألعاب مبسطة عن الاحتمالات والمواقف التعليمية التطبيقـــية ومغزى القصص الحســـابية ، كما يتضمن الميزان المبسط وقياســـات الأطوال وعجلة القياس وقياسات الحجوم وقياسات الزمن المبسطة .

كانـــت تلك رؤية شاملة للدور الحيوي الذي تلعبه المُعَلِّمَة من خلال رياض الأطفال في تهيـــئة المناخ المناسب للأطفال للابتكار واكتشـــاف المبتكرين والمبدعين وتنمية ميولهم وابـــتكاراتهم مـــن خلال الدور الاتصالى الهام الذي تلعبه المُعَلِّمَة داخل رياض الأطفال ، ويـــتأكد هذا الدور يوماً بعد يوم ، حيث يحقـــق الهدف من العملية التعليمية وهو تكوين فكـــر الإنســـان بدءاً من مرحلة الطفـــولة وتنمية ذكائه ومهـــاراته وقدراته الاستنتاجية والمنطقية ، لأن التعليم المبني على الحفظ والتلقين لا يبني أمة ولا يقـــدم لها نفعـــاً بل إن ضـــرره أقرب من نفعه ، لأنه يلغي شخصية الطفل تماماً ويسد عليه منافذ الفكر والتفكير

المستنير ويقطع بينه وبين عوامل الابتكار والإبداع ، ولأن الطفل يولد ذكياً بالفطرة فلابد ألا يكون نظام التعليم مفسداً لهذه الفطرة الذكية ، فالأنشطة وتكوين الخبرات والاستذكار من خلال اللعب وتشجيع الفكر الابتكاري عنده وتشجيع التساؤلات والعمل على حل المشكلات من أهم مقومات المعلمة الجيدة في رياض الأطفال لخلق الأجيال الذكية المبتكرة والتي تمتلك مهارات ابتكارية أو إبداعية .

٤ ـ الأنشطة المدرسية ودورها الحيوي والمباشر في تنمية الابتكارات :

النشاط المدرسي هو جزء لا يتجزأ من نظام المدرسة ، بل هو جزء هام جداً من منهج المدرسة الحديثة ، لأنه يحقق هدف المدرسة بمساعدة طلابها على النمو السوي جسمياً وعقلياً واجتماعياً وعاطفياً ...

فالنشاط المدرسي يساعد في تكوين عادات ومهارات وقيم وأساليب تفكير لازمة لمواصلة التعليم والمشاركة في التنمية الشاملة ، ولقد ثبت أن الطلاب الذين يشاركون في النشاط المدرسي لديهم قدرة على الإنجاز الدراسي ويتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة ويتمتعون بروح قيادية وبثبات انفعالي وتفاعل اجتماعي ، كما أنهم أكثر ثقة في أنفسهم وفي قدراتهم وأكثر إيجابية في علاقاتهم مع الآخرين ، كما أنهم يمتلكون القدرة على اتخاذ القرار والمثابرة عند القيام بأعمالهم ، وباختصار ، فإن النشاط المدرسي أحد العناصر المهمة في بناء شخصية الطالب وصقلها ، لأن المدرسة تتيح لكل طالب وطالبة ما يتناسب مع ذاته وميوله ، حيث تساعد على تنمية مواهبه وإشباع حاجاته ، وجعله يعيش في مناخ يتبادل فيه الخبرة مع الآخرين سواء أكانوا طلاباً أو معلمين ، ويستخدم الطالب كافة إمكانيات المدرسة لينمي مواهبه ويصقلها ، فيشعر بالاكتمال النفسي والنمو المتكامل ولا يشعر بالضجر من المدرسة فيملها ، بل يشعر بالانجذاب الدائم إليها والرغبة الجارفة في الذهاب إليها ، وهو ما يساعد على توفير الجو المناسب للتعبير عن الذات بالخلق والإبداع (١١/١٦ - ١٣)

إذن فالنشاط المدرسي يسهم في تنمية شاملة لشخصية الطالب معرفياً وسلوكياً ووجدانياً ، ولذا فإنه يُسهم فى تنمية مهارات وقدرات الطلاب ، وبالتالي تظهر المواهب المختلفة وتتضح القدرات الحقيقية وتنمو القدرات الإبداعية والابتكارية بمختلف أنواعها.

كمـــا أن أهمـــية النشاط المدرسي تعـــود إلى أن هذا النشاط ينبع من دوافع الطفل وحاجاتـــه ، وبالـــتالي فهو يساعد على إبراز مكنـــون الطفل وإشباع رغبـــاته الإبداعية والفكـــرية واهتماماته العملية (أي قدراته وإمكانياته وتطلعاته البيئية) وكل ذلك يسهم في تنمية الروح المهارية والابتكارية وكوامن الإبداع عند الطلاب.

فتنمية قدرات الطلاب وتنمية مواهبهم من أهم مبادئ النشاط المدرسي ، لأن ذلك يأتي من إسهام هذا النشاط في إعداد الطلاب للحياة الاجتماعية وتعليمهم أساليب وروح العمـــل الجماعي من التعاون والأخوة والمودة ، وكذلك يساعد النشاط المدرسي التلاميذ عـــلى الـــتعرف على إمكاناهم المهنية من خلال الواقع العملي في بعض الأنشـــطة ،وهو ما يساعد على تنمية تلك الإمكانات وصقل هذه المواهب والقـــدرات وتأصيل الميول المتنوعة التي تظهر عند التلاميذ من خلال ممارسة تلك الأنشطة .

ومن أهم مجالات الأنشطة المدرسية التي تساعد على الابتكار (١٦/٨٥ وما بعدها) نستعرض بعضاً منها من خلال مايلي :

(أ) **مجـــالس الطلبة** : وتتكون من اتحـــادات طلاب على مستوى الفصـــل أو الصف أو المدرسة أو المنطقة ، والمشاركة في هذه المجالس تسهم في إشراك الطلاب لإدارة الـــبرامج الموضوعة والمستحدثة لهذه المدارس ، وتهدف هذه البرامج عادة إلى تنمية روح المسئولية والابتكار والقيادة عند الطلاب عموماً ، وكذلك تدريب الطلاب على المشاركة الإيجابية في قضايا البيئة الداخلية للمدرسة وتحقيق الصالح العام والمواطنة الصحيحة .

ويسمى هذا المجلس بمجلس الفصل أو مجلس المدرسة ، وهو الذي يشرف على كل الأنشطة ويسهم في مساعدة الطلاب للإدارة المدرسية في تنفيـــذ واجباتها والقيام بمهامها عـــلى أكمل وجه ، كما أنه حلقة الصلة بين الطلاب من ناحية وبين الإدارة المدرسية من ناحية أخرى ، كما أنه ينمي روح القيادة عند الطلاب ، وكلها أمور تسهم في نمو الروح الابتكارية عند الطلاب .

(ب) **نـــادي الجمعيات المدرسية** : تهدف هذه الجمعيات إلى مشاركة الطلاب ذوي الميول المتماثلة مدرسيهم في ممارسة نشاط واحد ، مثل التدريب على مهارات معينة

كمهـــارة الإدارة الديمقراطـــية للمناقشات والتمرين على بعض المهارات العلمية وإشباع المـــيول الخاصـــة لدى بعض الطلاب ، وفي هذه الجمعيات نجد تأثير المُدرس القدوة كبيراً عـــند طلابه ، ولذلك ، فإن من أهم ما يكتسبه الطلاب هو تنميـــة مهاراتهـــم عن طريق اكتســـاب خبرة مدرسيهم من خلال هذه الجمعيات ، بالإضافة إلى اكتساب روح المثابرة والجدة والأصالة من مدرسيهم .

وتـــتحقق هذه الأهداف عن طريق هذه الجمعيات التي تقـــوم على جهود معلم من معـــلمي المدرسة يهـــوي عملاً معيناً ويرغب في تنميته لدى طلابه ، كأن يكون المعلم من هـــواة مجـــال التصوير الضوئي (مثلاً) أو (الرسم بالزيت) فيعلن قيام الجماعة و يقوم بمســـاعدة طلابه على تنمية مهاراتهم في هذا المجال بتوفير الإمكانات والمواد اللازمة للعمل وتنمية قدرات الطلاب المختلفة في هذا المجال .

(جـــ) نادي اللغة العربية : وهذه الجماعة من أهم جماعات الأنشطة التي تسهم في تنمـــية مهـــارات الاستماع وتنمية عادات صحيحة للقراءة وميول القراءة والتدريب على حُسن ممارسة الحوار والإلقاء والخطابة والكتابة والاعتزاز بالثقافة العربية والإسلامية، بالإضـــافة للأهـــداف الأخرى من تأكيد روح العروبة في أحاديث الطلاب ومناقشـــاتهم والإكثار من حفظ النصوص الأدبية من مختلف العصور .

وتســـاعد هـــذه الجماعـــة على تأكيد وتنمية الإبداع لدي الطلاب عن طريق عقد الأمسيات الشعرية والمسابقات والمناظرات والمساجلات الأدبية والاطلاع على الصحف والمجـــلات والكتب الأدبية وعقد المحاضرات والندوات الأدبية ، وغيرها من الوسائل التي تشجع على الابتكار عن طريق الإبداع الأدبي المميز .

(د) جماعـــة الصحافة المدرسية : تســـاعد هذه الجماعة على تنميـــة الروح الابـــتكارية عـــند الطلاب عن طريق تشجيع هـــؤلاء الطلاب على التمرس بألوان النقد والتعلـــيق والتعـــبير عن مكنون النفس ، والكشف عن المواهب والميـــول والتمرس على الأساليب المهنية منذ الصغر فيشب الطالب وقد اكتسب خبرات قيمة تجعله أكثر نجاحاً في المســـتقبل ، وتتـــيح الفرصة أمام الطلاب للابتـــداع والابتكار في اختيار الموضـــوعات

وأسلوب العرض وانتقاء العناوين وتنسيق الصور والتدريب على فنون القول وآداب الحديث وطريقة البحث والحوار والمناقشة .

والحقيقة أن جماعة الصحافة المدرسية من أهم جماعات الأنشطة بالمدرسة لأن نشاطها يحتاج للحركة والتواصل والديناميكية ، مع الأسلوب القيادي للطلاب ، لأن هذه الجماعة تهدف إلى تكوين رأي عام موحد في المدرسة وتوجيه المجتمع المدرسي والانتفاع بكل ما يتاح له من فرص التقدم والنمو وتوسيع آفاق الطلاب وزيادة صلتهم بالحياة وذلك بدراسة مشكلاتها ومتابعة أحداثها والتزود بألوان من المعارف المتجددة مع التوسع في القراءة وإجادة الفهم .

بالإضافة إلى أن عضوية هذه الجماعات تؤهل الطلاب لتعلم الوسائل الصحفية المختلفة وإعداد التحقيقات الصحفية وتتبع الأخبار وعقد اللقاءات وجمع المعلومات وتفسيرها بطريقة موضوعية والتعبير السليم عن الأفكار وتنمية الإبداعات الأدبية والفنية ومتابعة الابتكارات وغيرها من الوسائل التي تؤصل الروح الابتكارية عند هؤلاء التلاميذ .

ومن أهم عوامل نجاح هذه الجماعة في تأصيل الروح الابتكارية عند الطلاب أن ينتهي الأمر بنشر الإبداعات المختلفة ، عبر مجلات الحائط أو الصحف والمجلات المدرسية المختلفة ، لأن ذلك النشر يعطي للطلاب دفعة معنوية هائلة ، مما يجعلهم مبتكرين ، أو يتفانون في أمور الإجادة سواء أكانت إبداعية أو ابتكارية أو حتى فنية ، فالنشر وظهور الجهد والمهارة عبر الصحف والمجلات المدرسية يساعد الطلاب في البحث عن تنمية مهاراتهم من أجل مزيد من الإتقان ومزيد من الوجود الإعلامي داخل المدرسة .

(هـ) جماعة الإذاعة المدرسية : هي المقابل الصوتي والأدائي للصحافة المدرسية ، ولكن عن طريق الكلمة المنطوقة ، فهي تهدف إلى تدريب الطلاب على حسن الأداء وجودة الإلقاء وإتقان اللغة ودقة الأساليب ، وتهيئ لهم مواقف حية طبيعية ، أي في اتصال مباشر مع جماهير الطلاب، فهي تصقل مواهبهم وتشحذ ميولهم وتُربي فيهم الجرأة والقدرة على الإلقاء وسرعة الخاطر مع تنمية معارفهم واعتمادهم على أنفسهم ..

ومن أهم مميزات الإذاعة المدرسية في تنمية الروح الابتكارية عند الطلاب هي تنمية مواهب الحديث وموهبة الخطابة على وجه الخصوص ، وإتقان فن من أهم الفنون هو فن المحـاورة ، وتسـاعد الإذاعـة المدرسية أيضاً الطلاب على تنمية التذوق الفني والجمالي والموسـيقي والأدبي ، وتنمية المهارات عن طريق تشغيل الأدوات الإذاعية والتسجيلات والأشرطة .

فجماعـة الإذاعة تساعد على تكوين العـديد من المهارات والقدرات والإبداعات والابـتكارات عند الطلاب عن طريق العديد من الوسائل والأدوات التي تتيحها الإذاعة المدرسية لتحقيق الأهداف المختلفة والمتعددة التي تسعى إليها ...

(و) **جماعة الفنون الجميلة** : وهذه الجماعة تسـاعد بشكل مباشر على تنمية المواهـب في الرسـم والتشكيل الفني والمجسمات الجمالية لدي الأطفال وتنمي إبداعاتهم الفنـية عن طريق ابتداع وتصميم مبتكر للوحة فنية أو غيرها من الفنون الجميلة ، وهي تنمي صفات الاعتماد على النفس والابتكار والتفكير المنظم وتنمية المعلومات الفنية عند الأطفال .

وتوفـر الجماعـة لأعضائها المواد اللازمة للقيام بأنشطة الرسم أو التشكيل الفني ، مما يساعد الأطفال على تنمية مهاراتهم في هذا المجال .

(ز) **جماعة التمثيل** : وهـي جماعة تسـاعد على الإبداع في مجـالات المسرح والتمثـيل الصامت ومسرحة المناهـج وغيرها من مجالات التمثيل والتقمص ، وتشجـع الطـلاب على الإلقاء والقراءة والتعـبير عن النفس وكتابة الروايات والنشـاط الجدلي والتفكير المنطقي السليم والناقد ، وتهـدف إلى تمـرس الطالب بفنون الحياة وبخـبرات ومهـارات وألوان السلوك والنطق الواضح النبرات وأداء وصوت مُعبر والتعاون وإنكار الـذات والاعتماد على النفس وعلاج الخجل والتهيب والعزلة والانطواء ، وغيـرها ، فجماعـة التمثيل تتيح للطالب أن ينمي مواهبه وقدراته واستعـداداته المختلفة وتنشط مجالات الإبداع ومهارات الابتكار لديه .

(ح)جماعات النشاط الأخرى التي تنمي الروح الابتكارية عند الطلاب :

والمجـــال لا يتسع للحديث عن كافة مجالات النشاط المدرسي التي تُسهم بفاعلية في تنمية مهارات الطلاب وإبداعاتهم وابتكاراتهم ، ولكن نستعرض أهم هذه الجماعات ، وهي :

– جماعـــة الخطابة : تنمي في الطلاب مهارات الخطابة والمشافهة والإلقاء ، والتنويع في الخطب وتغيير نبرات الصوت أثناء الأداء .

– جماعة الموسيقى والأناشيد : تنمي في الطلاب التذوق الفني وتصقـــل المواهـــب الفـــردية سواء في العزف أو الغناء أو الرقص أو اللعب على الأدوات الموسيقية المختلفة ، وتحفزهم ليبدعوا في الجمل والتكتيكات الموسيقية ويبتكروا في الألحان الشعبية المختلفة .

– جماعـــة القراءة الحرة : تهدف لإكساب الطـــلاب عادة القراءة وأنمـــاط التعبير والثروة اللغوية ووصل الطلاب بمنابع الثقافة المختلفة .

– جماعـــة المكتبة : تسهم في تدريب الطلاب على المهـــارات العلمية المختلفـــة من إعـــداد الفهـــارس وتبويـــب الكتب والمجلات والبحث عن الكتب وتنمية عادة القراءة وعملية رواية القصص والكتب وتنويع الثقافة وتعميق المعرفة لدى الطلاب .

– جماعة العلوم : وهي تهدف إلى تكوين اتجاه علمي لدى الطلاب وممارسة التجارب المعملـــية وابتكار الأدوات العلمية البسيطة والتعرف على إسهامات علماء العرب والعالم في تقدم العلوم المختلفة ، ومتابعة كل جديد في دنيا العلوم ، وتساعد الأطفال على تنفيذ أفكارهم التي تتحول إلى ابتكارات علمية نافعة ، كما تؤصل الثقافة العلمية المختلفة .

وكذلك تقوم جماعة المرصد بنفس المهام ولكن عن الكون والسماء ...

– الجماعـــة الزراعية : وهي تعمل على تنمية مهارات تنسيق الحدائق وتقديم المعرفة عن الزهور والزروع المختلفة ، وتنمي الجانب الجمالي والإبداعي والمعرفي عند الأطفال ، وتصقل مهاراتهم الزراعية المختلفة واستغلالها في تجميل المدرسة .

وتقوم جماعة الحظيرة أو المنحل بنفس الدور ولكن حول مجالات تخصصها .

– ورشـــة المدرســـة : تسهـــم في تأهيل التلاميذ وتدريبهم على استخدام المهارات اليدوية المختلفة واستخدام الآلات والأدوات ، في التصنيع البسيط ، مما يكسب الأطفال معاني وقيماً جديدة عن العمل ويساعدهم على الابتكار واستخدام المهارة في الإنتاج .

– جماعة الكشافة والمرشدات : من أهم الجماعات المدرسية والتي تغرس صفات المبادأة وتحمل المشاق ومواجهة المخاطر المختلفة والاعتماد على النفس ، وممارسة الأعمال التي تخدم النفس والبيئة المحلية وتخدم الآخرين ، وهي جماعات تنمي المهارات المختلفة وتكسب الروح الابتكارية لجميع المشاركين وتساعد على توكيد روح العمل الجماعي وأهمية العمل الاجتماعي ، وغيرها من الأعمال الهادفة التي تفيد الفرد والمجتمع

– جماعات أخري مثل : معسكرات العمل – التدبير المنزلي – جماعة الهوايات – جماعة الرياضة والملاعب أو الجماعة الرياضية – الجماعة التاريخية الجغرافية – جماعة المتاحف – جماعة التحنيط – الجماعة الاجتماعية ... الخ من جماعات الأنشطة المدرسية ..

فالنشاط المدرسي من أهم مقومات تنمية الإبداع والمهارات والقدرات لدي الطلاب ، ومن أهم المجالات لتنمية الروح الابتكارية عندهم ، وتتوازى أهميته مع أهمية المناهج المدرسية في التنمية المتكاملة للطالب وبنائه المعرفي .

٥ ـ دور المدرس في بث الروح الابتكارية لدى الطلاب :

إذا كانت المناهج الدراسية مقررة سلفاً بدون أي تدخل من المدرسين ، وهي مجرد عملية تلقين دون إبداع حقيقي ، لأنها مبرمجة طبقاً للزمان والمكان ، فيصبح دور المدرس داخل الصف الدراسي خصوصاً وفي المدرسة عموما دوراً حيوياً ، ولم لا...؟ إنه هو الوحيد القادر على أن يقود مسيرة التنمية والتطوير في المدرسة عن طريق القيادة والريادة وتبني الأفكار الجديدة وإشراك الطلاب في النشاط الفعلي وغير ذلك من المجالات التي سنستعرض بعضاً منها في هذا المجال لتوكيد الدور الرئيسي للمدرس :

أولا : المدرس قدوة وقائد في المدرسة :

المدرس في المدرسة هو المحرك الحقيقي للأحداث في المدرسة ، فإذا كان المدرس خاملاً توقفت الحياة الحقيقية في المدرسة ، وإذا استثمر المدرس قدراته وحركته تصبح المدرسة بمثابة خلية نحل ، فالمدرس هو القادر على شد انتباه الطلاب ، وهو القادر على تحريك الطلاب للمشاركة الجادة سواء في الأنشطة المدرسية أو في حماية وتجميل البيئة التي توجد فيها المدرسة ..

إذن فـــالمدرس هــــو المثل الأعلى للطلاب في مرحلتي الطفــولة المتأخرة والفتوة والشباب ..

فالمدرس قدوة من ناحية ، لأنه يكون المثل الأعلى للطلاب خارج الأسرة ، بل ربما يـــتعدي تـــأثيره تـــأثير الأب ، لأن التعامل معه لا تحكمه القيود العائلية ولا تتحكم فيه العـــادات والتقاليد ، ولأن المدرس عـــادة ما يعامل الطلاب ، وخصـــوصاً في المرحلتين الإعدادية (المتوسطة) والثانوية ، على أُهم إخوة صغـــار أو أصدقاء ، فهو بمثابة القدوة التي يقلدها الطلاب في حركاته وفي أسلوبه وأيضًا في اهتماماته ..

ويتمتع المدرسون كقدوة جيدة بالعديد من الخصائص والصفات التي تجعلهم بالفعل المثل الأعلى لطلابهم وهي : الوضوح (أي التصرف بطرق جلية واضحـــة) والاتساق (أي يســـلكون طـــرقاً متسقة فهم لا يغيرون سلوكهم أو استجابتهم لحالات متشابهة) والانفـــتاح (أي أنهـــم صادقون ويحترمون استقامة الذين يتعاملون معهم وهم راغبون في تفسير تصرفاتهم و اعترافاتهم بالإحباط والقلق وكذلك النجاحات والرغبات والاعتراف بالأزمـــات والالتباســـات التي يواجهونها) ثم البلاغة (أي يكونون قادرين على تفســـير أســـباب تصرفاتهم بلغة مفهومة وبشكل واضح من قبل المراقبين وقادرين على استخدام أمـــثلة توضيحية واستعارات وتشبيهات عندما يناقشون أي موضوع)ثم الخصوصية (أي تـــبدي القدوة الحسنة سلوكاً خارجياً محدداً يسمح بالمحاكاة التفسيرية من قبل المراقبين) وأخـــيراً صـــفة سهولة الاتصال بهم (أي يسهل للمتعلمين الوصول للمدرسين القدوة) وهي صفات هامة وخصائص واضحة لمن يريد أن يكون قدوة من المدرسين . (٢٧/١١٢ -١١٤)

ومـــن ناحية أخري ، فالمدرس يكون قائداً ورائداً للنشاطات المختلفة ، فهـــو يتولى الإشـــراف على بعض الأنشطة المدرسية ، ويقود الطلاب في الفصل وفي النشـــاط ، فإذا كـــان المـــدرس نشيطاً كانت المدرســـة نشيطة للغـــاية ومؤثرة بيئيا ومجتمعياً ، والعكس بـــالعكس، كمـــا ينعكس إبداع المدرس أو ابتكاره أو تملكه للروح الابتكـــارية أو حبه للتفكير الابتكاري ، على مجموعة طلابه ، وبالتالي فإنه كلما كان المعلم مبدعاً كان أغلب تلامـــيذه مبدعين ، وهكذا يكون المدرس قائداً ورائداً ومحركاً للأحداث في المدرسة كلها، وليس مجرد ملقن داخل الفصل .

ثانيا : المدرس ودوره في التفكير الابتكاري :

لابد للمدرس أن ينمي التفكير الحر السليم في جميع طلابه ، داخل الفصل ، ومن خلال المناهج الدراسية ، قبل النشاط المدرسي خارج الفصل ، فلابد أن تكون عملية تدريسه داخل الفصل الدراسي تتسم بالديمقراطية ، كما تنمي الفكر وتثير التساؤلات وتبعد عن السلبية وتكون في غاية الإيجابية ، فلابد وأن يصبح الدارسون قادرين على التحرر من النماذج المألوفة للفكر حتى يتأملوا عوالمهم بطرق جديدة (١٠٥/٢٧) ، فمهمة أساسية للمدرس تحفيز النقاش والسؤال ، وهي مهارات ابتكارية أصيلة ، ومهارة تقوم على رعاية المدرس لإبداع تلاميذه والتوجيه الذاتي للتلاميذ ...

فمن خصائص المدرسين الابتكارية أن يكونوا أكفاء أصحاب شجاعة متحملين للمخاطر ومتواضعين وذوي وضوح سياسي، فيقع في صميم اختصاصهم التدريس الإبداعي الممتع ، وتنبني مهمة التدريس على الخبرات السابقة للمدرس وعلى البنى العقلية للمتعلمين والتي تقودهم إلى طرق أكثر تجريدا وتأملاً من الفكر والتفكير ..

والطريق الصحيح لقيام المدرس بدوره الهام في بث الروح الابتكارية والتفكير الابتكاري بين طلابه هو إكساب الطلاب القدرة على التحليل وتفهم المعلومات واكتشاف ما بين السطور واستثارة انتباههم بطرح التساؤلات وإثارة المشكلات وطرح الحلول المناسبة لكل مشكلة ، فالتلقين وظيفة غير ذات جدوى بالنسبة للتدريس الحديث الذي يقوم على شد انتباه الطالب وجعله أكثر إقبالاً على الدرس وأكثر استيعاباً له (١٩/ ٦٨ - ٦٩) .

ويقترح بعض الخبراء في مجال تنمية الفكر النقدي عند التلاميذ (١٠٨/٢٧) أن يبدأ المعلمون كل حصة بمشكلة أو مناظرة ، بحيث يمكن تشجيع فترات الصمت الخلاق للتأمل ، يضع فيه الدارسون والمعلمون بهدوء مفاهيم جديدة ، ويمكن الاستعاضة عن الجلسات التقليدية بحلقات مجموعات صغيرة وأن تكون الجلسة التدريسية للصف مستمرة لمدة ساعتين أو ثلاثة بدلاً من خمسين أو ستين دقيقة حالياً ، وأن تُعطى للدارسين فرصٌ متكررة للتعبير عن القلق والهواجس والغموض الذي يعتريهم بالأسئلة والاستنتاجات التي تساعد على ترسيخ الموضوعات في عقلهم الباطن .

ويتضح أن دور المدرس في بث روح الابتكارية عند التلاميذ لا يتوقف عند ذلك ، بـــل يصـــل إلى إكساب الطلاب مهارات التفكير الابتكاري ، وهي الأساس لأي عملية ابتكار ، لأنها تساعد التلميذ على توليد واستنتاج الأفكار وكذلك تساعده على التحليل والـــتقويم ، وذلك من خلال إكساب المدرس للطلاب ، أثناء الشرح ، مهارات التفكير الابـــتكاري وهي : العصف الذهني والإدراك البصري والتجسيد والاختراع والعلاقات المـــترابطة والاســـتنتاج والتعميم والتنبؤ وفرض الفروض وعمل المناظرات والتعامل مع الغموض والتناقض الظاهري ،وكذا مهارات التفكير الناقد من الوصف والمقارنة والمقابلة والتصنيف والتتابع وتحديد الأولويات وصياغة النتائج وتحديد السبب والنتيجة والتحليل للتوجه في اتجاه معين والتحليل للوصول إلى المسلمات وإيجاد أوجه التشابه والتقويم .

ومن أمثلة استخدام المدرس لمهارات التفكير الابتكاري في التدريس ، أنه بعد اختبار المحـــتوى الدراسي المحدد يمكن إضافة مهـــارات معينة للمنهـــج بما يتناسب مع المحتـــوى الدراسي للمادة ، فمثلاً تستخـــدم مهارة التصنيف باستمرار في مناهـــج العلـــوم ، وفي التاريخ تستخدم مهارة التحليل الناقد والمقارنة بين الثقافات والأحداث والقيادات أما في مادة الرياضيات ، فيستخدم المدرس مهارة فرض الفروض والبراهين ، وفي مادة الحاسب الآلي يستخدم مهارة التطبيق في تفكير تتابعي ، كما يمكن استخدام مهارة الإدراك الحسي في مادة الرسم أو التصميم ، ولذلك ، فمن الضروري للمدرسين أن يحـــددوا المهـــارات الضـــرورية اللازمة للتفكير حول المحتوى الذي يقومون بتدريسه ، وبعد قيام المدرس بهذا الـــتحديد للصف الدراسي المعين يسأل نفسه عن مدى ملائمة هذه المهارات للتدريس مع هذا المحتوى ..

ولذلـــك فعلى المدرس تحديد المهـــارات المناسبة بدقة لخلق التفكير الابتكاري لدى التلاميذ ، حيث أن مهارات التفكير تشمل ما يلي (٣٩/٦٩) :

- مهارة دقة وصف الظواهر .
- مهارة الإحساس والبدء بالسؤال السببي .
- مهارة التعرف والابتكار وصياغة بدائل الفروض .
- مهارة توليد التنبؤات المنطقية .

- مهارة التخطيط والتحكم في التجارب لاختبار الفروض .
- مهارة تجميع وتنظيم وتحليل الخبرات الملائمة والربط بين البيانات .
- مهارة رسم وتطبيق النتائج السببية .

فالمهارة الابتكارية التي يجب أن يبثها جميع المدرسين في نفوس وعقل الطلاب هي القدرة على عمل الأشياء عملاً جيداً ، فيعرف لماذا ومتى وكيف يؤدي العمل ؟ ، ويكون مُلماً بالخطوات التي تساعده في ذلك ويكون قادراً على تطبيقها .

فالتدريس الفعال يعتمد على الاستنتاج في كل مادة دراسية أكثر من الاعتماد على أنشطة مهارات التفكير في المحتوى ، ولابد للمدرس الناجح أن يساعد طلابه على اكتساب مهارات تنظيم الأفكار والمعلومات ، مما يؤدي إلى التفكير بفاعلية في محتوى ما يدرسه من مناهج مختلفة ومتنوعة ، ويجذبه لاستيعاب هذا المنهج استيعاباً تاماً .

كما يستلزم تدريس المدرس للتفكير الابتكاري، العديد من الخبرات التي ينبغي للمدرس أن يمارسها داخل الفصل الدراسي ، وهي (٣٩ / ٢١) :

- فرض الفروض واختبارها وكذلك فهم العلاقات بين متغيرات المشكلة وصياغة وتأكيد صحة هذه العلاقات .
- قياس المناقشات من خلال تحديد وحل المشكلات التي تحتاج إلى تقويم .
- حل المشكلات بين التلاميذ وتحليل القضايا والمشكلات الشخصية والمشاركة في المناقشات التي تؤدي لحلول مُرضية .
- التفكير الاحتمالي لتبديد الشكوك عندما تكون المعلومات متحيزة .
- تنمية المرونة ووعي التلاميذ والاحتفاظ بالاختيار مفتوحاً واستخدام مداخل غير مألوفة كحلول للمشكلات .
- أن يكون التلميذ على وعي بخطوات وعمليات التفكير الابتكاري والناقد ، والتي تساعده على حل المشكلات .

ونختتم أهمية دور المدرس في تنمية التفكير الابتكاري باستعراض سريع لأساليب تعزيز التفكير الابتكاري والتفكير الناقد لدي الطلاب عن طريق المعلم ، وهي ثلاثة أساليب هامة ومؤثرة في هذا المجال :

- أسلوب الأسئلة : من أهم وأكثر الأساليب استخداما ، ويجب توظيف استخدام الأسئلة ، لأن كثرة طرح الأسئلة أكثر مما ينبغي يصيب الطلاب بآثار سلبية ، فمثلا في المرحلة الابتدائية ينبغي أن يسأل المعلم من ١٢-٢٠ سؤالاً كل نصف ساعة ولكن الواقع يظهر أنهم يسألون من ٤٥- ١٥٠ سؤالاً وهذا شيء محبط تماماً ، فلابد للأسئلة أن تكون على مستوى المعرفة من : التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم .

- أسلوب الكتابة : لابد أن تعزز مهارات التفكير العليا ، فالكتابة مهارة وهي تشمل عدة مراحل : التخطيط والترجمة والمراجعة ، ولابد أن تستخدم الكتابة لدي الطلاب لتعزيز محتوى المعلومات والعمليات وتحقيق الذات .

- استراتيجيات معالجة المعلومات العامة : وهي من الاستراتيجيات التعليمية التي يصممها المعلم والتي تعمل على تعزيز قدرة عمليات الذاكرة لاستيعاب المعلومات العامة من خلال استراتيجيات بناء المعنى والترميز والمزاوجة .

وهذه الأساليب تعزز التفكير الابتكاري الذي ينعكس على المهارات والقدرات والأداء ، ويقوم المدرس بدور حيوي وخطير في هذا المجال .





الفصل السادس

الإعلام ومهارات الاتصال المعاصر طريق لتنمية الابتكارية عند الأطفال

الاتصال هو فن العلاقة بين الناس ، وبالأخص بين المدرس وطلابه ويسمى هذا الاتصال " الاتصال الشخصي المباشر" فالاتصال المباشر هو (عملية تواصل أي يتم بين الأفراد مباشرة دون الاستعانة بأية أداة من الأدوات التي تسهل عملية الاتصال مثل التليفزيون أو الإذاعة أو الصحافة أو التليفون أو غيرها ، ويتيح هذا الشكل من الاتصال فرصة كبيرة لتبادل المعلومات في الاتجاهين بين المرسل والمستقبل) (٤٤/٣) ، فالاتصال إذن هو عملية إنتاج ونقل ومعالجة الرسالة الإعلامية .

وهناك عدة أشكال من الاتصال ، منها :

- الاتصال الجماهيري : وهو عبارة عن عملية إعلام بهدف إقناع الناس وحملهم على السلوك بطريقة معينة في نهاية الأمر ، غير أن أسلوب الإقناع والاستمالة ليس أسلوبا ماديا قائما على القهر والعنف أو المكافأة المحسوسة ، بل هو قائم على استخدام الرمز كاللفظ والإشارة والصورة والحركة والإيماءة ، للإقناع ، فالاتصال الجماهيري قد يجري بين شخص أو مؤسسة وعدة جماعات متفرقة لا تتصل ببعضها البعض ولا تري مصدر الاتصال وجها لوجه عن طريق وسائل متعددة منها الصحافة والمطبوعات والإذاعة والتليفزيون والسينما وغيرها من وسائل الإعلام (١/ ٢٦).

- الاتصال الإعلامي : وهو إعلام بهدف تعريف الأفراد بالمشكلات الأساسية التي تواجه المجتمع ، والدور الذي يمكن أن يقوموا به كأفراد أو جماعات للتغلب على هذه المشكلات .

– الاتصال الاجتماعي : وهو الإجراء أو الشكل الذي يتم به تبادل الفهم بين الكائنات البشرية ، أو العمل الذي تنتقل المعاني عن طريقه من إنسان لآخر أو من جماعة لأخرى .

– الاتصال عبر الأقمار الصناعية : وهو نموذج حديث من الاتصالات والإعلام ، فبه يتم الاتصال عبر الأمم وذلك عن طريق الإنترنت والشبكات الاتصالية والمعلومات وعن طريق الفضائيات (السماوات المفتوحة) ويتم كل ذلك عبر الأقمار الصناعية ، فالقمر الصناعي جهاز يدور بنفس سرعة الأرض وبنفس اتجاه دورانها ، وتُركَب عليه محطتا استقبال وإرسال ، وتستقبل الأولي البرامج المرسلة من المحطات التليفزيونية الأرضية والأخرى ترسلها إلى أية محطة استقبال على سطح الأرض ، ثم ترسل بدورها إلى أجهزة استقبال الأفراد على مساحات كبيرة من سطح الكرة الأرضية ، وبالتالي ينتشر هذا النوع من الاتصالات في مناطق جغرافية واسعة على سطح الأرض . (٤٧/٣) ويسمى هذا الاتصال أيضا الاتصال عبر الثقافات .

– وهناك العديد من مستويات الاتصال: مثل الاتصال ذي الاتجاه الواحد ، وهو عبارة عن اتصال يتجه من المرسل إلى المستقبل فقط دون أن ينتقل من المستقبل إلى المرسل ، ومثاله الإذاعة والصحافة ، وهناك الاتصال التأثيري أو الإقناعي (الدعاية والإعلان) ويتم بإثارة اهتمام الأفراد بالسلوك الواجب اتباعه وإقناعهم بممارسته ، وهناك أيضاً الاتصال بين الأشخاص ويتم هذا الاتصال بين شخص وآخر لتبادل الأخبار والمعلومات ، وهناك الاتصال المحدود عبر الاجتماعات والندوات ..

وعلى ذلك فالاتصال يعني ببساطة شديدة : عملية تبادل الأفكار والرسائل والمعلومات وتنمية العلاقات ، كما يعتبر الاتصال من أهم السمات الإنسانية الأساسية والمظاهر الاجتماعية الحيوية في عالم اليوم (١٨/ ٢٣– ٢٤)

١ ـ الاتصال المباشر : مهاراته وعناصره :

الاتصال المباشر كان ومازال الوسيلة الإعلامية المهمة التي تُشكل نموذجاً أساسياً لظاهرة الاتصال الإنساني وهو حجر الزاوية وبيت القصيد في كل نشاط إعلامي ،

بـــل كان الوسيلة البالغـــة الأهمية في هداية الناس وإرشادهـــم عبر الأنبيـــاء والديانات المخـــتلفة ، وتعـــود أهمية الاتصال المباشر ، عموما ، إلى الطابع الإنساني للقائم بالاتصال الذي يجعل الناس بعد مصافحتهم له يتحدثون عن رقته وبساطته وتواضعه(٤٥/٦٢) ..

فالاتصال المباشر ما هو إلا عملية اتصال تحدث بين فرد وآخر أو بين فرد ومجموعة أخرى على أســـاس المواجهـــة والاحتكاك المباشر وجهاً لوجه ، أو هـــو عملية تبـــادل المعلومات والأفكار والأخبار التي تتم بين الأشخاص دون عوامل أو قنوات وسيطة ، وفي هـــذه العملـــية الاتصالية يكون هناك طرف مرســـل والطرف الآخر مستقبل للرســـالة الاتصالية .

الاتصـــال المباشر – في المؤسسة التعليمية – هو ما تقـــوم به المُدَرسة أو المُدرس في قاعـــة الدراسة بهدف إقناع التلاميذ وإعلامهم وتعليمهم وتنمية مداركهم المختلفة ، فهو اتصال مباشر يتميز بالشكل التعليمي في المقام الأول : وقد يسمى اتصالاً جماعياً مباشراً ، لأنه بين شخص (المُدرس) وبين عدة أشخاص أو جماعة معينة (الطلاب) .. والاتصال المباشـــر يقـــوم على الاتصال الشخصي والجماعي وجها لوجه ، ويختلف عن الاتصال الجماهيري في عدة أمور :

– فالاتصال المباشر يتم بين الجماعات الصغيرة :

حيث يعرف الناس بعضهم بعضا ، ووجهاً لوجه ، فيتناقشون ويتحدثون ويتبادلون الـــرأي والمشـــورة ويتأثر بعضهم بالبعض الآخر ، ويدركون انطباعات أحـــاديثهم على بعضهم البعض .

– كمـــا أن الاتصال الحديث بالجماهير له خصائص مختلفة فهو يتم من جانب واحد ولا تُـــتاح للمستقبل (القارئ أو المستمع أو المشاهد) طريقة سهلة لكي يوجه الأسئلة أو يُعَقب أو يستوضح ما عُرض عليه ، بينما الاتصال المباشر يمتاز بتعديل الوسائل المتبادلة عـــلى ضـــوء رجع الصدى من المستقبل إلى المرسل ، فوسائل الاتصال الجماهيري تفتقد هذه الميزة .

– كما أن المرسل في الاتصال الجماهيري يختار الفئة التي يوجه إليها رسالته ، ولكن هـــذه الفئة لها الحق في رفض أو اختيار ما تشـــاء من هذه الرســـالة ، فالناس هم الذين

يقررون ما يرغبون في استقباله من وســائل الاتصال وهم الذين يقررون هل يقــرءون صــحيفة أو مجلة أو يستمعون إلى الإذاعة أو يشــاهدون الفيلم أو التليفزيون أو القنــاة الفضائية ، وهم الذي يخــتارون ما يريدون من البرامــج ، كما يحــددون الأوقات التي تناسبهم ، عكس الاتصال المباشر الذي يكون محدداً مباشراً ومفروضاً أيضاً ، خصوصاً في قاعات الدرس والتحصيل وعبر قنوات التعليم .

- كمــا يخــتلف الاتصال الجماهــيري عن الاتصال المباشر من حيث انعدام طابع المواجهة وفقدان التخاطب مع فرد بعينه أو مجموعة محددة صغيرة (١/ ٣١-٣٢)

- كما أن الاتصال الجماهيري يعتمد على وسائل إعلامية واسعــة النطاق ، ولكن الاتصــال المباشر يعتمد على وســائل تعليمية قليلة والاعتماد الأكبر له على مهــارات الاتصال للمُدرس أو المُدرسة .

وهذه هي أهم الفروق الحيوية التي توجد بين الاتصال المباشر الشخصــي وبين الاتصال الجماهيري العام (١٨ / ٣٤-٣٥) (١ / ٣١-٣٢) .

أما عن عناصر الاتصال المباشر :

فلقد عرفنا أن الاتصال المباشر هو الذي يقوم به المُدرس أو المُدرسة مع الطلاب أثــناء العملــية التعليمية ومن خلالها ، ونتعرف الآن على عناصر هذا الاتصال المباشر ، ونستعرضها من خلال ما يلي : (١ / ٣٣-٣٤) (٥٩ / ٣٠-٣٢)

أولاً : المرســـل : وهو هنا المُدرس أو المُدرسة ، وهو العنصر الرئيسي الأول من عناصــر الاتصال ، ولم لا .. ؟ ، إنه يملك المعــلومات والحقائق والقــدرات والاتجاهات والأســس الــتي يسعى لتعليمها للمُستَقبِل ، والمُرسل في الاتصال المباشر هو المُعلم الذي يقــوم بشــرح فكرة ما للتلاميذ ، كما قد يكون هذا المُرسل هو تلميذ ما عندما يستأذن ويقف ليقوم بتوجيه سؤال أو مجموعة من الأسئلة للمُدرس .

والمرســل يســعى لتوصيل هدف معين يبدأ من خلاله عملية الاتصال وهو الدرس أو الموضــوع الذي يحضــره المُدرس جيداً ويدعمه بمجمــوعة من الأفكار والمعلــومات والوسائل حتى يستطيع أن ينجح في عملية الاتصال .

وينبغي توافر العديد من الشروط في المرسل حتى يمكنه النجاح في عملية الاتصال مع الجمهور منها : أن يكون هدفه واضحاً ومحدداً بدقة ، وأن يكون قادراً على استخدام وسائل الاتصال المرتبطة بعمله ، وأن يُحْسِن إعداد واستخدام وسائل الاتصال المختلفة ، وأن يكون متمكناً من موضوع مادته العلمية ، وأن يكون على معرفة كاملة بخصائص المستقبلين لرسالته ومن يتعامل معهم من حيث القدرة والمستوى والحالة النفسية ، وأن يكون مُدركاً لتأثير رسالته على المُستقبلين ، ويصوغها على شكل أفكار ورموز صالحة للفهم لدى الطلاب .

والمُدرس والمُدرسة هما المرسل الرئيسي في العملية التعليمية ولابد أن يتهيئوا للإرسال بالاستعداد الجيد وبالقراءة المتعمقة وبتفحص الموضوع وبتجهيز الوسائل الإيضاحية وبالقدرة على الإبداع والابتكار لأن فاقد الشيء لا يعطيه .

ثانياً : المُستقبِل : وهو الشخص أو الجماعة التي يوجه إليها المرسل رسالته المرغوبة ، وهم في الصف الدراسي التلاميذ الذين يجلسون وينصتون لشرح مُدرسيهم ، ولابد لمستقبل الرسالة الاتصالية أن تكون له القدرة على فك رموز الرسالة الموجهة إليه ويفسر معناها أي يعبر شكلياً عما فهمه ، ويستجيب لهذه الرسالة ، وطبعاً المستقبلون في الإعلان الجماهيري هم الجماهير العريضة التي تستمع وتشاهد أو تقرأ الوسيلة الاتصالية .

ولابد أن تتوافر شروط عديدة حتى يتمكن المستقبل من استقبال رسالة المرسل إليه وهي : أن يشعر المستقبل بأهمية الرسالة الموجهة إليه ، ويستشعر قيمتها ، ويحرص على الاستفادة منها ، وأن يكون إيجابياً متجاوباً في التعامل معها ، وأن يكون مستعداً لاستقبالها متهيئاً لتلقيها ، والمُدرس الجيد هو الذي يوفر لطلابه الشكل والأسلوب والمكان الذي يجعل طلابه على شوق لتلقي الدرس والرسالة التعليمية الاتصالية من مُدرسهم .

ثالثاً : الرسالة : هي محور العملية الاتصالية ، فهي المضمون الذي يقوم المرسل بإرساله إلى المستقبل ، وهي مجموعة المعلومات والأفكار والحقائق والمفاهيم والقيم والعادات والتقاليد التي يسعى المرسل إلى إشراك المستقبلين فيها وإكسابهم إياها .

والرسالة في العملية التعليمية ، هي موضوع الدرس أو المناقشة أو المادة العلمية التي يقدمهـا المدرس لتلاميذه ، ولابد أن تكون مادة مشوقة غير منفرة للتلاميذ ، وأن تساير المجتمع الذي يعمل فيه المرسل ويعيش فيه المستقبل ، وأن تكون ملائمة للوقت المحدد لها وللجمهـور المقدمة له من حيث العُمر الزمني والتوقيت المناسب لتلقيهـا ، وأن تكون الرموز المستخدمة في الرسالة واضحة ومفهـومة للطلاب ، وأن تكون متوافقة مع روح العصر وخالية من التعقيد والمبالغة ، وأن تكون جاذبة لانتباه الجمهـور مثيرة لتفكيرهم وتجعـل التلاميذ يندمجون معها وأن تقـدم في أسلوب مرتب ومسلسل بطريقة سهـلة منطقية ، وأن يسهل فهمها على الطلاب ويستطيعوا مناقشتها .

رابعاً : الاستجابة (رد الفعل أو رجع الصدى) : وهـو مدى استجابة المُستقبِل وتجاوبه مع الرسالة ومدى تأثره بها وتقبله لها ، وتكون الاستجـابة منطقية طبقاً لطريقة المرسل ونوع الرسالة ، وأيضاً طبقاً لطريقة تقـديم الرسالة الاتصالية ، التي تعتبر الطريق الذي تنتقل به الرسالة إلى المستقبل ، والتي تتناسب مع قدرات المستقبل وتكون اقتصادية ومشوقة وجذابة .

والاستجابة من جانب الطلاب تتمثل في توضيح بعض النقاط التي لم يفهموها جيداً ولم يستوعبوها تماماً ، وكذلك تعطيه الأسئلة والاستفسارات حول بعض ما جاء بالرسالة من معاني وكلمات وموضوعات ، وكلما زاد رجع الصدى كلما كان تأثير المرسل قوياً ، وكـلما زادت الأسئـلة والاستفسارات كلما دل ذلك على ارتباط المستقبل بالمرسـل وتشويق الرسالة الاتصالية ذاتها ، ورجع الصدى نفسـه يعتبر رسـالة جديدة ، يمكن أن يستغلها المرسل الأول الذي أصبح بمثـابة مستقبل لها ، فيقوم بفك رموزها ويقوم بعمل رسالته التالية على أساسها ، وهكذا تكتمل الدورة الاتصالية .

وهذه العناصر هامة جداً بالنسبة للمدرس أو المدرسة ، لأن التعليم ما هو إلا عملية اتصـالية بين الطلاب ومدرسهم ، وأن العملية التعليمية في جوهرها عملية اتصال مباشر موجـه بين المدرس والطلاب وفق موضوعات معينة ، وتسـاعد هذه العوامل الاتصالية والعناصـر على الثقـة والتواصل بين المدرسين والطلاب مما يساعد على نجـاح العملية التعليمية والدورة الاتصالية وبالتالي يساعد على نجاح الطلاب وتنمية مواهبهم واستثارة مداركهم وبداية لإبداعهم وابتكارهم .

٢ ـ عوامل نجاح الاتصال المباشر :

الاتصال المباشر له أهمية قصوى في المجتمعات التقليدية والمجتمعات النامية مثل مصر والعالم العربي ، فالمعلومات والآراء والاتجاهـــات المختلفة تنتقل عن طريق الاتصال المباشر الذي تتحدد خصائصه بأنه لا ينفصل عن البيئة التي ينبع منها بشكل عام .

فعملية الاتصال المباشر ليست مستقلة عن العــلاقات الاجتماعية أو عن مضمون الإعــلام ، وحيث أن عملية الاتصال متصلة اتصالاً وثيقاً بكيان المجتمع فإن مركز القائم بالاتصـــال الذي يعطي المعلومات يؤثر مباشرة في الطريقة التي يُقَيّم بها ويفسر من خلالها الجمهـــور هذه المعــلومات ، ويؤثر في الطريقة التي يستجيب بها الجمهــور على تلك المعلومات (١٤ / ٢٨) ، ومن عوامل نجاح الاتصال :

أولاً : الفهـــم الصحيح لوظيفة الإعلام والاتصال : فوظيفـــة الإعـــلام والاتصال هي تزويد الناس بالأخبار الصحيحة والمعـــلومات السليمة والحقائق الثابتة التي تساعد على تكوين رأي صائب في واقعـــة من الوقائع أو مشكلة من المشكلات ، بحيث يُعـــبر هذا الرأي تعبيراً موضوعياً عن عقلية الجماهـــير واتجاهاتهم وميولهـــم ، فالاتصال لا يقدم إلا حقائق مجردة ، قد تكون على مستوى اهتمام المستقبل وقد لا تكون كذلك .

فالإعلام لابد وأن يقوم على الوضوح والصراحة ودقة الأخبار مع ذكر مصادرها ، كما يجب أن يلتزم بمعايير الصدق والأمـــانة ، كذلك من المفروض أن يقوم الإعلام على التنوير والتثقيف والمعلومات الصادقة التي تنساب إلى عقول الناس ، هادفة إلى الرفع من مستواهم وأيضاً تنشد تعاونهم من أجل المصلحة العامة (١ / ١٢-١٣) .

ولذا ، فالفهم الصحيح لوظيفة الإعلام والاتصـــال هام جداً من أجل نجاحه ، لأن الإعـــلام ما هو إلا طريق هام من طرق مخاطبة العقول لا الضمائر ويستخـــدم أسلوب الشرح والتفسير والجدل المنطقي للوصول إلى أهدافه .

ثانياً : إدراك صعوبات الاتصال : وللاتصال صعـــوبات عديدة لابد للمرسل بـــالذات أن يدركها ويتغلب عليها من أجل الوصول إلى نتيجة سليمة وقوية للاتصال ، ولابد للمدرس أن يكون على وعي كامل بهذه الصعوبات حتى يمكن نجاح عملية الاتصال

من خلال التعليم ، وهذه الصعوبات بالنسبة للمدرس وبالنسبة للمرسل تتمثل فيما يلي: (٢ / ٢٩) تجاهل الفروق الفردية بين المستقبلين ، وتجاهل الخبرة السابقة المتنوعة ، والتعصب لبعض مواقف الرسالة الإعلامية ، والتوقعات غير المنتظرة .

ولابد في الوقت نفسه للمدرس أن يعمل على تجاوز الصعوبات بحسن طريقة الإرسال للرسالة التعليمية ، ومراعاة مشاعر الطلبة والطالبات ، والإدراك الكامل لمحتوى الرسالة ، وحسن مهارة صُنع الرسالة الاتصالية ، وحسن استقبال الطلاب للمعلومات ، واستثارة السلوك الاتصالي لدى الطلاب من خلال دوافع : الاعتماد لحاجة الفرد إلى مساعدة الآخرين لإشباع الحاجات ، والامتياز والتفوق ، والصداقة والمحبة والود ، وتحقيق الذات ، كما يجب على المدرس أن يراعي الجو الاجتماعي أثناء الاتصال وأن يراعي اتجاهات الطلاب الذين يقوم بالتدريس لهم ، وكذلك يمكن تقسيم الجماعات الكبيرة إلى جماعات صغيرة لسهولة الاتصال وتجنب تسلل الإحباط (بشتى أنواعه) لنفوس الطلاب .

ثالثاً : تبادل الأدوار : لابد أن يتبادل كل من المرسل والمستقبل (المدرس والطلاب) الأدوار ، فلا يمكن أن يكون المعلم مرسلاً طول الوقت والتلميذ مستقبلاً خلال الحصة الدراسية ، لأن ذلك يؤدي إلى الملل والكسل والسلبية ، فالمعلم الناجح هو الذي يتيح الفرص لتلاميذه ليتولوا دور المرسل ويتولى هو دور المستقبل ، مما يؤدي إلى مشاركة وإيجابية التلاميذ ، فضلاً عن التخفيف من أعباء المعلم ، وأن يكون لدى المدرس وطلابه مجموعة من الاتجاهات الإيجابية مثل : الثقة بالنفس ، والاقتناع التام من المدرس لبلوغ الأهداف المنشودة ، وتبادل الثقة بين المدرس والطلاب بمجموعة من المثيرات مثل مساعدة الطلاب في حل مشاكلهم وحثهم على التعبير الحر عن آرائهم ومحاولة تعديل سلوكهم أو ميولهم أو نشاطهم ، ومحاولة جذبهم للمشاركة في الأنشطة المدرسية (٥٩ / ٣٤-٣٥) .

رابعاً : التنوع في الوسائل المساعدة المستخدمة : فوسائل الاتصال هامة جداً في التشويق وفي الإيضاح ، ويمكن للمدرس أن يراعي التنوع في هذه الوسائل ، حتى في الحصة الواحدة ، لأن هذا التنوع يؤدي إلى تعميق عملية الفهم والاستيعاب ،

خصوصاً وأن هناك فروقاً فردية بين تلاميذ الصف الواحد ، وهذا الشرح عن طريق وسائل الإيضاح (وهي وسائل إعلامية تعليمية) تهيئ الفرصة الطيبة للطلاب للتواصل مع المدرس ، كل حسب قدرته ، مما يساعد على نجاح عملية الاتصال ويؤدي إلى التفوق وبناء الشخصيات السوية للطلاب.

كما أن هذا التنوع يساعد على بروز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب ، وينمي قدراتهم المختلفة سواء أكانت قدرات استيعابية أو إبداعية أو ابتكارية ، كما يدفعهم إلى المشاركة الإيجابية في مختلف الأنشطة والمجالات .

خامساً : الروح الإبتكارية : ومن عوامل نجاح عملية الاتصال داخل الصف الدراسي تبرز تنمية الروح الإبتكارية لدى الطلاب ، والمساعدة على تنمية هذه الروح يكون عن طريق وسائل مساعدة عديدة منها : (٢ / ٣٠) الكتابة على وسائل غير تقليدية تبرز للطفل جماليات وروحًا جديدة للنص ، مثل الكتابة على الأحجار والبلور والورق البردي والقماش وغيرها من الورق الملون والورق المصقول ، وكذلك استخدام الصحف والطباعة والكتب والرسائل كوسائل إيضاح ، وكذلك استخدام الراديو والتليفزيون والإنترنت والكمبيوتر والأقمار الصناعية والفيديو كونفرانس في الاتصال والتفاعل والسرعة في نقل الرسائل وربط الوسائل الاتصالية بمراكز المعلومات المتقدمة ، واستخدام الكمبيوتر في إنتاج الوسائل التعليمية ، وزيادة قنوات الاتصال وتعددها ، وتجنب الصعوبات والتشويش والضوضاء ، وإتاحة التخصص الدقيق للمدرس يساعد على إنجاح عملية الاتصال ، والتخصص الدقيق للمدرس يساعد كذلك في إنجاح توصيل المحتوى المناسب للمنهج الابتكاري واتجاهاته ، وتوزيع نقاط ابتكارية للطلاب .

٣ ـ أهداف المهارات الاتصالية في العملية التعليمية :

المدرسة كمؤسسة رسمية لها نظام معين في الاتصال ، وينبع هذا الاتصال من المدرسة والدور التربوي لها وللعملية التعليمية ككل ، فالتربية عبارة عن نظام ، والسلوك الإنساني الهادف نظام ، والاتصال كسلوك موجه نظام يتكون من سلسلة من العوامل والعمليات التي ترتبط معاً بعلاقات بنائية ووظيفة ، وهي عملية مؤدية في النهاية إلى تحقيق غرض إنساني أو تربوي مقصود .

وإذا كـــان الاتصال في العملية التربوية والتعليمية له أهـــداف عديدة نذكر منها : إشـــبا ع الحاجات ، ونقل وتوصيل المعلومات للطلاب ، ومحـــاولة التأثير في آراء الطلاب وتنظـــيمها للأصـــلح ، والاتصـــال لنقل المعلومات عبر وسائل متعددة تحتويهـــا عناصر الإيضاح من رسوم خطية ورسوم مصورة ولغة لفظية ولغة لفظية مع الرســـوم أو الصور وصور ناطقة مع الرسوم ، سواء أكانت ثابتة أو متحركة .

فدور المعلم في التعـــامل لا يمكن أن يظل مقتصـــراً على طلابه ولكن ينتشـــر عبر النشـــاطات المدرسية إلى مجتمع المدرسة كله ، ولذلك فإن هناك عدة أهداف تربوية عامة ينبغي أن يعيها ويحفظها وينفذها كل مُدرس أو مُدرسة في المدرسة من أجل نجاح الاتصال داخلها ومن هذه الأهداف التربوية للاتصال :(٥٩ / ٣٦-٣٧)

- خلق قاعدة من المعلومات لمستويات العاملين في المدرسة .
- فهم نظام العمل في المدرسة .
- تيسير العلاقات الاجتماعية المرغوبة في المدرسة .

كما أن المؤسسة التربوية ذاتها تضع نظاماً خاصاً للاتصال داخلها وخارجها ، ولهذا النظام أهمية كاملة من حيث الأبعاد التربوية ويتكون من عدة عناصر :

- معرفة كل العاملين في المدرسة بطبيعة الأشياء التي تؤثر على عملهم .
- شرح سياسات العمل العامة أو الأساليب التي تنتهجها المدرســـة لإتمام عمـــل معين ، لتكون واضحة أمام الجميع .
- الـــتعرف على المشكلات المختلفـــة في البيئة المدرسية وحلول هذه المشاكل على المستوى الرسمي وعلى المستوى الطلابي .
- معرفة حدود الاتصال الداخلي والاتصال الخارجي للمدرسة .
- تـــأكد مدراء المدرسة من انتشار الاتصال المباشر في جميع أنحاء المدرسة وبين جميع العاملين بها .
- أن يسهم الاتصال المباشر في معاونة العاملين في المدرسة على تجديد وإجادة خطط أعمالهم من أجل تحقيق أعلى فاعلية ممكنة للمدرسة .

ولما كانت هذه هي عناصر الاتصال الرسمي للمدرسة ، فإن هناك مكونات للاتصال التربوي تعتمد على توافر العناصر التالية :

- التدريس وأهداف الاتصال التربوي .

- المعلمون والمعلمات بصفتهم المرسل للرسالة الاتصالية .

- محتوى المنهج الدراسي بما فيه من خبرات ومعــارف ومعلومات وقيم ، وبصفته الرسالة الاتصالية التربوية .

- الوسائط التعليمية كوسيلة اتصال تربوية تحقق فوائد عديدة ومتنوعة .

- الرد العكسي "Feed Back" الذي يؤكد فعالية الاتصال .

- الدور الحيوي للتلاميذ في إنجاح منظومة الاتصال في المدرسة عن طريق الصحافة المدرسية والإذاعة المدرسية .

ولــتحديد تكامل أهداف المهارات الاتصالية ، لابد من الوصــول إلى معرفة عوائق الاتصال التربوي داخل الصف الدراسي والذي يحول دون الاستفادة الكاملة من المدرس بصــفته مرســلاً ولا يحقق الغرض الكامل من العملية التعليمية للطالب بصفته مستقبلاً ، وخاصــة أمــام أهمية وضوح الرسالة التربوية التعليمية الاتصالية وخصوصاً وأن الهدف الأساســي هو تنمية روح الإبداع والابتكار لدى الطلاب ، وتتمثل عوائق تحقق الاتصال الفعال داخل حجرات الدراسة فيما يلي :(٥٩/٤٢)

١ - الاعــتماد على الناحية اللفظية والإغــراق فيها يعد عائقاً يقلل من جــودة الاتصال في الفصل الدراسي ، كما يقلل من كفاية التعلم الناتج وفعاليته .

٢ - حــدوث خلط في الفهــم نتيجة اختلاف الخــبرة ، وهذا الخلط في المعــنى والاختلاف في الفهم النفسي للعبارات ينشأ كلما ازداد تجريد الفكرة أو المعنى الذي يعبر عــنه المعــلم لفظــياً ، وكلما ازداد بُعد الفكرة عن خبرات التلاميذ ، وأيضاً عندما يقل التشابه بين المعنى الذي يقصده المعلم والمعنى الذي يصل إلى التلاميذ .

٣ – شرود ذهن المتعلم وإغراقه في أحلام اليقظة التي تحدث عند عدم جذب المعلم انتباه المتعلم ، وتعذر الفهم السليم عليه ، مما يدفعه إلى العكوف على خبراته الخاصة واهتماماته الشخصية التي يميل إليها .

٤ – عدم إدراك المتعلمين الكامل لبعض المواقف التعليمية مما يؤثر في كفاية الاتصال والفهم ، وهذا راجع إلى قلة تدريبهم وخبرتهم في تحقيق أقصى تعلم فعال عن طريق استخدام الوسائل التعليمية السمعية والبصرية ، ولذا فإن التدريب المناسب باستخدام الوسائل السمعية والبصرية يمكن أن يزيد من القدرات العقلية للمتعلمين الذين تتوافر لديهم قوة بصرية وسمعية عادية ، وينتج عن ذلك مضاعفة كمية التعلم والفهم كما يلاحظه المتعلمون ، ويستمعون إليه .

٥ – ضعف الدافعية لدى المتعلم يعوق الاتصال الفعال داخل الفصل الدراسي ، حيث إن المتعلم لا يهتم بالنشاط التعليمي ، ولعل ذلك راجع إلى قلة تنوع الوسائل التعليمية المستخدمة في الفصل الدراسي ، ومن هنا فإن المعلم الناجح هو الذي يفكر أثناء تخطيط خبرات التعلم وإعداده لدروسه اليومية في أن يستخدم في تدريسه وسائل مختلفة كالأفلام أو التسجيلات الصوتية ، أو الصور المكبرة أو النماذج أو العينات أو اللوحات أو الخرائط بهدف تحقيق أكبر قدر من المعنى والفهم والتعلم الفعال لمتعلميه .

٦– الظروف الفيزيقية مثل المقاعد غير المريحة ، والإضاءة الضعيفة ، وسوء التهوية ، ورداءة الصوت ، والأعداد الكبيرة والضخمة التي يكتظ بها الفصل الدراسي .

٤ـ حيوية الإعلام المعاصر في تنمية المهارات وكوامن الابتكار :

وبعد أن عرفنا الإعلام وخصائصه وأدواره الهامة وأطراف الإعلام المترابطة والتي تساعد الفرد في التفكير الابتكاري من خلال التخلص من الأنماط التقليدية في التفكير والتعامل مع الأشياء والمواقف بمنظور جديد غير مألوف والقيام بحلول متميزة للمشكلات تختلف عن الحلول السابقة واصطباغ الحلول الإبداعية المبتكرة المقدمة بعدم الشيوع من جانب والملاءمة من جانب آخر ، ولهذا فإن للإعلام أدواراً هامة في تنمية الابتكار لدى أطفالنا ، وفي تطوير الروح الابتكارية ، وفي اكتشاف المواهب وصقلها لخلق أجيال من

الابــتكاريين ، وكذلك في نشر العوامل المساعدة على الابتكار في مجتمعاتنا ، ولكن كيف يتحقق ذلك ؟ ..

يكون بالطبع عن طريق جميع وسائل الإعلام من صحافة وإذاعة وتلفزيون وإنترنت وفضــائيات واتصال مباشر وغيرها من الوسائل الإعلامية .. ويمكن أن يؤثر الإعلام من خلال العملية التعليمية ، ومن خلال الأسرة ، وفي مختلف مراحل الطفــولة ، وذلك من خــلال القــدرات الابــتكارية الخمس وهي : الطلاقة الفكرية ، والأصالة المترسخة ، والمرونة الفكرية ، والحساسية تجاه المشكلات ، والاحتفاظ بالاتجاه .

وإذا كــان الإعــلام ببساطة هو ، إما إبلاغ بمعلومة لطرف آخر أو الإقناع بأمر ، فكلاهمــا يحتاجان للتفكير الإبداعي الحر ، لأنه لا يمكن أن أقدم معلومات لأحد ما لم تتح لي الحرية في أن أقول ما أريد ، ولن أستطيع أن أقنع أحدًا بشيء ما لم أملك حرية النقاش والحوار للتوصل إلى قناعات مشتركة ، كما أن الإعلام ذاته عملية إبداع ، ولذلك يحتاج الــنهوض به إلى دوافع ، والدوافع تحتاج لحرية من أجل تحقيق الإعلام المبدع ، والإعلام المــبدع يخلق أجيالاً من المبدعين لأن هذا الإعلام ينشر التنوير والحــرية والنقــاش وحل المشكلات ويزيل الصعاب والعوائق والقيود من أمام التفكير في المجتمع .

ولذا ، فالإعلام هــام جداً ، وأكثر أهمية في العمليــة الإبداعيــة والابتكــارية ، خصوصــاً بعد تقلص دور الأسرة وانخفاض دور المدرسة في المجتمعات المعاصرة في عصر العولمــة والطريق السريع للمعلومات وانتشار الفضائيات والسماوات المفتوحة والأسرة الكونية الواحدة وعصر الجات وما تبعه من متغيرات عالمية شديدة ...

وســوف نــناقش هنا دور الإعلام في تنمية وتطوير التفكير الابتكاري والقدرات الابتكارية لدى الأبناء ، من خلال بيان أن الإعلام بوجه عام هو أساس تماســك المجتمع وطــريقه للنمو والتقــدم ، وله دوره المهم جــدا في النواحي الســياسية والاقتصــادية والاجتماعــية والثقافية ، لأنه الوسيلة الأساسية في محاولة التأثير على الجمــاهير بإقناعهم وتعبــئة مشــاعرهم وتبصــيرهم بالحقائق ، وهو بالإضافة لذلك الطريق الرئيسي لنشر المعلومــات ، لأن كلمة الإعلام ذاتها تجعل المعلومات أساس الرسالة الإعلامية والوظيفة الأساســية له ، وذلك بما تتيحه وسائل الإعلام من جمــع الأخبار وتحليلها ونشرها ونشر

المعلومـات العامـة في موضـوعات الحـياة المختلفة باستخدام كافة الوسائل المسموعة والمقـروءة والمرئـية ، وهذه المعلومات هي القاعدة الرئيسية للمعرفة ، والتي عن طريقها نمتلك المهارات ونسعى لتطوير القدرات المختلفة ...

فوسـائل الإعلام أصبحت أداة رئيسية وأساسية من أدوات التعليم والثقافة ، لأنها تتمـتع بقدرات ضخمة ينبغي استخدامها على الوجه الأمثـل ، وعلى سـبيل المثال : نجـد صـفحات الجرائد والمجـلات تمتلئ بالصفحـات الأدبية والثقافية ، والتعليميـة والتوجيهـية ، وفي الإذاعة والتليفزيون نجد البرامج الثقافية المتنوعة والبرامج التعليمية ، فكـثير مما تنشره وتبثه وسائل الإعلام والاتصال المختلفة يعد تعليماً وتثقيفاً للجمهـور المستهدف بوجه عام .

والإعـلام هو أخطر عناصر ووسائط التنشـئة في أثره المباشر على الفـرد وعلى المجـتمع ، فهو على النطاق الفردي قد يتوازى مع دور المدرسة ودور الأسرة في التنشئة المـتكاملة ، لأن له أثرًا مباشرًا من ناحية ولاتساع نطاق وفورية تأثيره من ناحية أخرى ، لأنه ينقل مؤثرات التعليم والثقافة على كافة فئات وطوائف الأمة بكافة درجاتها الثقافية ، ويحـدث تـأثيره عـلى الجامعي وغير الجامعي وحتى على الأمي .. فالإعلام هو الوسيلة الفعالـة في مخاطبة جموع الشعب في بيوتهم وعلى مدار الزمن ، فالتليفزيون – على سبيل المـثال – هـو الجهاز الذي ينقـل للناس من خـلال برامجه مقـدار التطـور العلمي والتكـنولوجي في العالم الخارجي ومقـدار التطوير الثقافي في بقاع الأرض المتقـدم منها والـنامي ، فيكشف بذلك عن مواطن الضعـف الداخـلي في تلك المجـالات وينبه إلى تداركها ، وبالتالي اللحاق بمواكب العلم والتكنولوجيا عن طريق تطوير الذات واكتساب المهارات المختلفة .

كمـا أن الإعلام قادر على تكوين رأي عام مستنير يشترك بفكره وجهده وقدراته ومهاراتـه في تنمـية المجتمع ، لأنه قادر على عرض وإبراز كافة الجـوانب الخافية على قطاعات معينة من المجتمع ، وبالتالي يولد الإحساس عند هـذه القطاعات بأهمية المشاركة في تنمية المجتمع المحلى ، وفي استغلال القدرات والمهارات الفردية ، اسـتغلالاً أمثل ، في تنمية المجتمع ، عن طريق التضافر الاجتماعي والتعاون والعمل الجماعي لخدمة المجتمع .

كمـــا أن الإعـــلام هو الوسيلة الرئيسية لتوعية الفرد بالمشاكل المختلفة التي تواجه الفرد والمجتمع والأمة ، وبالتالي يستثير تفكير الأفراد في هذه المشاكل ويحاول أن يتواصل معهم في طرح الحلول اللازمة لهذه المشكلات ، وبالتالي يستثير لديهـــم طرح التساؤلات والإدلاء بالرأي واستغلال الإمكانات المتوافرة ، بل ويستخلص مكنون مهاراتهم الفكرية والعملية في التوصل لحل هذه المشكلة ...

فـــالإعلام قادر على التواصل مع المجتمع وتنمية مهـــاراته وقدراته الكامنة ، وذلك يتطلب ترابطه الوثيق بالأجهزة التعليمية والعلمية والثقافية في المجتمع ، حتى يستطيع أداء دوره على الوجه الأمثل في تنمية المهارات والقدرات المختلفة .

ومـــن هنا فإن للإعلام دورًا هامًا في التأثير على مختلف جوانب التفكير الابتكاري عـــند الأطفال على وجه الخصوص ، لأنهم أكثر التصاقا بوســـائل الإعلام وأكثر فئـــات المجـــتمع تأثرا بهذه الوسائل الإعلامية ، ولقدرة الإعلام على تنمية هذا التفكير المهـــاري والابـــتكاري لدي أطفال المجتمع ، بل وإبراز القدرات والمهارات والإمكانيات الإبداعية والابتكارية للأطفال .

٥ ـ الإعلام ودوره الهام في نقل التفكير العلمي في عصر العولمة :

لابد وأن يواكب الإعلام روح العصر الذي يعيش فيه ، ومن هنا ، نجد أن العصـــر الذي نعيش فيه هو عصر القرية الكونية الواحدة والعـــالم الواحد والعولمة بكل مفاهيمها الاقتصـــادية والسياسية والعلمية والتقنية والإعلامية ، فنحن في عصر السماوات المفتوحة وفي عصر التدفق الإعلامي اللامحـــدود وفي عصر الطريق الســـريع للمعـــلومات ، ولن نتواصل مع عمليات التدفق الإعـــلامي إلا إذا تواكبنا مع روح العصر الإعـــلامية ، لأن التدفق الإعلامي لن يأتي إلا بالتحديث والنقل العلمـــي والتواصل الفكري والتقـــني مع الحضـــارات الأخـــرى ، والبدء مما وصلت إليه الحضارات الغربية من قـــدرات هائلة في العلوم وتطبيقاتها التكنولوجية ، وهكذا ، يجد الإعلام أن لزاماً عليه أن يقف بالفـــرد في مخـــتلف دول العالم إلى نقطة البدء من آخر نقطة وصـــل إليها الآخرون ، أي أن الإعلام هـــو الذي يحقق قدرة الفرد على استيعاب نتاج جهد وتفكير الآخرين ، ثم يبدأ من حيث ما انتهوا إليه ، وبالتالي يستفيد الفرد والمجتمع من أفكار وحضارة وفكر وإبداع الآخرين

وابـــتكاراتهم المختلفة ، مما ينعكس على حياته وحيـــاة مجتمعه ويتواصل مع العصر الذي يعيشه ويستفيد من مميزات العولمة التي يعيش ويحيا من خلالها ، لأن ذلك من أسس القرية الكونية الواحدة وهي التواصل اليومي وعدم إخفاء ما يجري عن الآخرين .

ويســـمي الإعـــلام في عصر العولمة (الإعلام المعاصـــر) بعدة تسميات منها ثورة المعلومـــات والاتصـــال ومنها الثورة الاتصـــالية ، ومنها كوكبة الإعلام ... وغيرها من التسميات ، حيث يلاحظ أن التلفزيون والقنوات الفضائية والأقمار الصناعية والكمبيوتر والإنترنـــت أصبحت أهم أدوات الإعلام العولمي في الوصول للجماهير والتأثير عليها ، فالإعلام العولمي ما هو إلا تزاوج ما بين ثورة المعـــلومات والتطور النوعي الذي تحقق في مجـــال تكنولوجـــيا الإعلام والاتصـــال ، والذي كان نتيجته التدفق الإعلامي الهائل بين الشرق والغرب والشمال والجنوب ...

أولاً : أهم ملامح الإعلام العولمي :

وتـــتحدد ملامح الإعلام في عصر العولمة من خلال عدة مظاهر يعيش فيها ويحيا من خلالها الإعلام المعاصر ، والتي تنعكس على أدوار الإعلام التقليدية ، والتي تسهم بشكل ملموس في تطوير القدرات والمهارات المختلفة (وخصـــوصاً الإبداعية والابتكارية) لدي الأفراد ، ومن بين هذه الملامح نستطيع أن نرصد ما يلي(٣٨/ ٣٢ – ٣٤) :

(أ) تصاعد ثقافة الصورة ، وبروز نجم المثقف التلفزيوني ، ويتمثل في مقدم البرامج التلفزيونية ، مع تزايد نفوذ هذا النجم على ما عداه من نجوم المجتمع ، وتراجع العديد من نجـــوم الكلمة المطبوعة في عالمنا المعاصر ، وخاصة نجوم الثقافة والكتاب ، وهذا ما أسفر عنه الإعلام العولمي .

(ب) تـــزايد نفـــوذ اللغة المرئية والإعلام المرئي عند الجماهير ، ويتمثل ذلك فيما أسفرت عنه الثورة الاتصالية من تراجع مكانة الثقافة والإعلام المطبوع مع انتشار الإعلام المرئي ، المصور والمتحرك والســـريع والمواكب للأحداث ، والذي يجذب المشاهد ويجعله تابعاً له ، بكافة صوره وأشكاله .

(جـ) بروز القنوات الفضائية المختلفة الموجهة من مختلف الثقافات والشعوب إلى العالم أجمع ، في ظاهرة كبيرة ، ومظاهرة أكبر ، لغزو قلب وفكر الشعوب المختلفة إعلامياً ومحاولة السيطرة على الساحة الإعلامية ، وفرض ثقافات متنوعة على الثقافات المختلفة في أنحاء المعمورة ، وهذه القنوات الفضائية تبث لقطاعات عريضة من شعوب مختلفة ، وتعتمد في أساسها على مخاطبة الغرائز ومحاولة غزو العقول ، استناداً إلى معايير الغزو الثقافي والإعلامي والفكري .

(د) وهذه القنوات الفضائية تبث من خلال الأقمار الصناعية ، وهذا محور آخر من محاور الإعلام العولمي ، حيث أن الأقمار الصناعية تساعد على اقتحام هذه القنوات الفضائية لمختلف الدول والشعوب ، ويصعب التشويش على هذه القنوات التي تُبث عبر الأقمار الصناعية ، كما أنها تجعل قوة ووضوح هذه القنوات عند المستقبل لها كاملة ، بالإضافة لانتشارها بين أكبر مساحة جغرافية ممكنة ، فالأقمار الصناعية التي تبث الفضائيات المختلفة ، بل وتساعد هذه الفضائيات على التواكب السريع والمباشر مع الأحداث العالمية ، تعتبر من أهم سمات الإعلام في عصر العولمة .

(هـ) بروز الإعلام الإلكتروني ، فالإعلام الإلكتروني من الكمبيوتر وشبكات الكمبيوتر مثل النت والإنترنت وغيرها من الشبكات ، ميز عالم الإعلام ، ومهد المجال للطريق السريع للمعلومات ، في التأثير على الأفراد وعلى المجتمعات المختلفة ، مما جعل هذا النوع من الإعلام سمة من سمات عصر العولمة أو الكوكبة .

(و) أصبح هناك استحالة لإخفاء أي حدث علمي أو سياسي أو اجتماعي ، يقع في أي منطقة من مناطق العالم ، بل وأصبحت كافة الأحداث التي تقع على أرض المعمورة ملكاً لكل الشعوب ، وهذا نتيجة من نتائج الثورة الراهنة لتكنولوجيا الاتصال وتطور الطابع الدولي لوسائل الاتصال وتطور الوظيفة الإخبارية المستفيدة من البث التلفزيوني المباشر عبر الأقمار الصناعية .

ونتج عن ذلك أيضاً اتساع نطاق الخدمة الإخبارية من خلال الإعلام المرئي ، حيث أصبح في استطاعة شبكات الإعلام الدولية بث الحدث لحظة وقوعه وفي موقعه سواء داخل الدولة أو خارجها ، وأصبح تعريف الخبر في ظل ثورة المعلومات والاتصال هو (الحدث الذي نشاهده وهو يقع) بدلا من التعريف القديم (الخبر الذي وقع) ...

(ز) استفادت الصحافة بمختلف إصداراتها اليومية والأسبوعية والشهرية والفصلية ، من ثورة الاتصال والمعلومات استفادة بالغة وكبيرة ، سواء في رفع مستوى المنتج الإعلامي من حيث الطباعة والإخراج والتصوير وحفظ المعلومات ، أو في تزامن صدور الطبعات الإقليمية للصحف اليومية مع طبعات العاصمة ، أو في صدور طبعات دولية للعديد من الصحف ، وخصوصاً الصحف التي تصدر في دول العالم الثالث والتي كان من المستحيل عليها قبل ذلك إصدار طبعات دولية .

(ح) بروز التأثير الإيجابي لثورة المعلومات من خلال انتشار بنوك المعلومات ، وظهور الأرشيف الإلكتروني في مختلف أنحاء العالم ، وبروز الإنترنت كمصدر عالمي للمعلومات وكآلية مستحدثة تكمل الدور الإعلامي لمختلف وسائل الاتصال من وكالات أنباء ومراكز معلومات وغيرها .

(ط) ومن أهم سمات الإعلام في عصر العولمة ، أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال أفرزت نمطاً اتصالياً يتميز بسمات تختلف عن الأنماط الاتصالية التقليدية السابقة ، والتي تشمل الاتصال الذاتي والاتصال الشخصي والاتصال الجمعي ثم الاتصال الجماهيري ، وهذا النمط الاتصالي الجديد ، أو كما يطلق عليه الاتصال الوسطي ، يجمع بين كل من الاتصال الشخصي الذي يعتمد على المواجهة والاتصال الجماهيري ، وله وسائله الاتصالية الخاصة به ، والتي تضم في داخلها كل أشكال الاتصالات عن بعد ، وهي الاتصالات السلكية واللاسلكية كالتلغراف والهواتف والراديو واتصالات الحاسب الآلي (البريد الإلكتروني) ، كما يتضمن هذا النمط الاتصالي الاتصالات الاستطلاعية كالراديو وعمليات مراقبة البيئة (الأرصاد) وألعاب الفيديو والحاسب الإلكتروني ، وكذلك أجهزة الموبايل والمحول والجوال وما يتضمنه من وسائل اتصالية حديثة ، وكل هذه الوسائل الإعلامية الحديثة في عصر العولمة تسمى الوسائل الاتصالية الوسطية .

ثانياً : الإعلام العولمي وتنمية التفكير الابتكاري عند الأطفال :

الإعلام في عصر العولمة قادر على تنمية التفكير الابتكاري عند الكبار وعند الأطفال ، بما يبثه عبر قنواته المتعددة ووسائله المتشابكة من أفكار ومعلومات وقيم

وقـــاعدة معرفية سريعة ومتطورة ومن حقائق ، ونســـتطيع أن نرصد ما يقدمه الإعلام في عصر العولمة لتنمية المهارات والتفكير الابتكاري من خلال ما يلي :

(أ) إن تعـــدد قـــنوات الإعلام المعاصر ، من فضائيات وويب وإنترنت وشبكات محمول ومن ألعاب فيديو جيم وأتاري وألعاب إلكترونية ، وغيرها توفر للأطفال القاعدة المعرفـــية ، وهي الأساس في كل عمليات التفكير عموماً ، وبالتـــالي ، التفكير الابتكاري على وجه الخصوص بطرح التســـاؤلات والقدرة على حل المشكلات ، بشرط ألا يصبح الطفل أو الكبير مجرد متلقٍ للحدث غير قادر على التجاوب معه .

(ب) إن هـــذه الوســـائل الاتصـــالية الجديدة توفر للمتلقي الأسس العلمية الدقيقة للتفكير العلمي المنظم ، بما توفره من خدمات علمية ومواكبة لأحدث التطورات ، والذي يجعل ذهن الطفل متوقداً مطلعاً على أحدث التقنيات والاتجاهات العلمية ، مما يجعله قادراً على التطوير ، ومقبلاً على تفنيد ما سمعه بالإضـــافة والتطوير ، وهذا هو أســـاس عملية الاختراع بتطوير ما نراه حولنا .

(جـــ) جعل المتلقي متواكبا ومتواصـــلاً مع المخترعين والمبتكرين ، بشكل مباشر أو غير مباشر ، يســـاعد الطفل على التفكير الابتكاري ، بطرح التساؤلات والعمل على حل المشكلات المختلفة التي تواجهه، بالتواصـــل مع الآخرين ، فالإعلام الحديث لم يجعل المـــتلقي مجرد مستقبل للرسالة الاتصـــالية فقط ، بل هو يستطيع أن يكون مرسلاً أيضاً ، أي فاعلاً بالتواصل مع الرسالة ، وهذا ينمي التفكير الابتكاري عنده .

(د) إن مـــا تقدمـــه الوسائل الحديثة ، مثل الإنترنت والفضائيات ، من إمكانات تنمـــية المهارات المختلفة ، مثل برامج الهوايات ، واصنع بنفسك ، وكن معنا ، والأنشطة المـــتعددة ، تجعل من الطفل مشاركًا في الحدث ، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر ، عن طـــريق تنفيذ ما يسمعه ، أو تقديم أفكار جديدة أو اقتراحات عديدة ، تجعل الأطفال في حالـــة اســـتنفار دائم ، وفي حالة مشاركة فعلية ، مما يزيد من قدراتهم المهارية وقدراتهم الابتكارية من خلال التفكير العلمي المنظم .

(هـــ) إن هناك قدوات متعددة ، يقدمها الإعلام في عصـــر العولمة ، للطفل ، بعيدًا عـــن الأب والأم والمعلم ، ومن هذه القدوات : قادة الرأي الذين يواجهون الجماهير لحل

مشـــكلاتهم ، والمديعين والمذيعات في الفضـــائيات الذين يجذبون انتباه الأطفـــال بالقدرة الفائقة على التواصل ، ثم المخترعين وصـــناع العلم الحديث ، الذين يكونون قدوة هائلة أمام الأطفال لتقليدهم واتباع خطواتهم للوصـــول إلى مكانتهم العلمية ، فكل من هـــذه القدوات تدخل في إطار النموذج الذي يســـاعد الأطفال على التفكير الابتكاري العلمي المنظم .

(و) بـــرامج المسابقات ، التي تقدم المعـــلومات والمعرفة بشكل مشـــوق ، وتقيم جسور التواصل مع المشاهدين ، من أهم أسباب تنمية التفكير الابتكاري عند الأطفال ، لأنهـــا تقدم القاعدة المعرفية السليمة من خلال أسلوب مرغوب وهو أسلوب المسابقات ، وإن كانت المعـــرفة هنا تلتف بالماديات ، لأن المتســـابق يسعى للكسب المادي ، إلا أن القـــاعدة المعرفـــية والمعـــلوماتية التي يكتسبها الجميع تكون الأســـاس في خلق التفكير الابـــتكاري لدى الأطفال والشـــباب ، وبالتالي إتاحة الفرصة لهم للتواصـــل المعرفي بعد ذلك .

(ز) تقـــديم الاكتشـــافات العلمية والاختراعات والابتكارات المختلفة من خلال الإنترنت ومن خلال الفضائيات ، يسهم في تنمية المعرفة العلمية ، وبالتالي يؤدي لتأصيل الـــتفكير العـــلمي الابتكاري لدى الأطفـــال ، ويساعدهم على التواصـــل مع الأفكار والمنجزات العلمية العالمية في مختلف المجالات .

(ح) يساعد الإعلام العالمي في عصـــر العولمة في زيادة قاعدة المبدعين ، سواء من زيـــادة فرص نشر إبداعاتهم ، وزيادة مســـاحة قراءة أعمالهم الإبداعية ، وسواء بتسليط الأضواء الإعلامية على أعمالهم الإبداعية ، وسواء بتحويل أعمالهم الإبداعية إلى حلقات أو مسلسلات أو أفلام أو برامج تلفزيونية أو نشرها على وســـائط إلكترونية مثل المالتي مـــيديا والفيديو جيم وغيرها ، أو نشـــرها عبر شبكات الإنترنت ، مما يســـهم في تنمية قدرات المبدعين وزيادة مساحة الإبداع في عالمنا المعاصر .

(ط) تحقـــيق التواصل مع كافة وســـائل الاتصال الحديثة من أهم سمات عصـــر العولمة ، ففي كل وسائل الإعلام هناك تواصل مباشر وغير مباشر ، والبريد الإلكتروني ، والصفحات عبر الإنترنت ، والاتصال المباشـــر بالبرامج الفضائية ، أتاح الفرصة الذهبية

لتنمية المهارات وطرح التساؤلات أمام الجميع ، مما يساعد على تنمية التفكير الابتكاري .

ويتضح مما سبق أن الإعلام في عصر العولمة أصبح إعلاماً معلوماتياً ومعرفياً جديداً ومتحركاً وسريعاً ومشبعاً لكل التطلعات والقدرات والمهام والمهارات والأفكار والمعارف وقادراً على جذب الانتباه لمتابعته وللاستفادة منه على أكمل وجه عقلياً ومهارياً وفكرياً .

٦ ـ وظائف الإعلام وأساليبه في تنمية وتطوير الروح الابتكارية عند الأطفال :

الإعلام يساعد على تكوين وجدان الطفل ويسهم في تنمية مهاراته وقدراته ، وبالتالي يساعد على نمو الروح الابتكارية عند الأطفال من خلال وظائفه المتعددة وأساليبه المتنوعة التي تشد انتباه الطفل وتجذبه إلى التعلق به والاستماع إلى ما يوجهه إليه ، والاستمتاع بما يقدمه من برامج وموضوعات ..

والإعلام هو المستهلك الرئيسي لوقت فراغ الأطفال ، وبالتالي ، فهو يؤثر تأثيراً كبيراً على عقل وفكر الطفل ، في حركته وسكونه ، وفي يقظته ومنامه (من خلال الأحلام التي يعيشها الطفل عقب نومه بعد استمتاعه بالتلفزيون أو الحكاية).. ولم لا..؟ .

فالطفل هو الذي يقبل ويسعى لمشاهدة التلفزيون أو الاستمتاع بأية وسيلة إعلامية، عكس الأسرة التي يولد الطفل بها ولا يختارها ولا سبيل للخلاص منها ، وعكس المدرسة التي تصبح بمثابة إجبار للطفل على الذهاب إليها رغما عنه ، فالطفل هو الذي يختار الوسيلة الإعلامية ، ثم هو الذي يختار الوقت والبرنامج المرغوب الاستمتاع به ، فهو في اختياره يستمتع ، وهو في انتقائه يفاضل ، وهو من خلال تركيزه في الاستماع أو القراءة أو المشاهدة يكون بكل حواسه ، وبالتالي يتأثر بما يسمعه ، ويدخل وجدانه ما قرأه أو شاهده ، ونستطيع أن نوجز الدور الإعلامي القوي في تنمية الروح الابتكارية عند الأطفال من خلال ما يلي :

أولاً : وظائف الإعلام وتهيئة الروح الابتكارية عند الأطفال :

من الصعب أن نتخيل وجود المجتمع الحديث بدون وسائل الإعلام ، ولذلك ، فللإعلام وظائف مجتمعية متعددة ، ومن هذه الوظائف ما هو مفيد للمجتمع وما هو مفيد

للفـــرد ، ولكن أهم ما يقع على الإعــلام من وظائف تلك التي تهيئ الأفراد عمــوماً ، والأطفـــال على وجه الخصــوص ، نحو الإيجابية والإبداع ، عن طريق تنميــة الروح الابتكارية لديهم ، ومن هذه الوظائف في هذا الاتجاه (١٨/ ٧٠وما بعدها) :

(أ) مراقـــبة البيـــئة : وهي من أهم وظائف الإعــلام ، وذلك من خلال تجمـــيع المعلومـــات وتوزيعها ، ســـواء أكان داخل المجتمع أم خارجه ، حتى يتمـــكن المجتمع من التكيف مع الظروف المتغيرة ، وتستخدم مراقبة البيئة كتحذير مبكر للنظام لتوفير المعرفة اللازمة لاتخاذ القرارات ، وهذه الوظيفة تسهم في معرفة الأطفال بالمخاطر البيئية المختلفة لمجتمعاتهم ، وبالتالي يفكرون في الحلول المختلفة لكل مشكلة ، بما ينمي الروح الابتكارية لديهم ..

(ب) نقـــل التراث الثقافي والاجتماعي عبر الأجيال : أصبح دور وسائل الإعلام في نقـــل التراث الاجتماعي والثقافي عبر الأجيال دوراً أساسيا ، وخصوصاً بعد تقليل دور الأســـرة في هذا المجال ، حيث تعمل وسائل الإعلام على تمرير القيم والتقاليد من الأجيال السابقة للأجيال التالية، ومن ثم أصـــبح نقل الميراث الاجتماعي وظيفة أساسية للإعلام ، ومن ذلك الدور الوظيفي للإعـــلام التنوير ، أي إحداث التنـــوير المتكافئ الذي يكون مســـتحيلاً إذا حدث خلل وظيفي نتيجة عدم قدرة وسائل الإعلام على إرسال المعلومات بكفاءة أو عدم استقبال هذه المعـــومات من جانب الجمهور بمهارة ، ومن هنا تبرز هذه الوظيفة في استمرار الروح الابتكارية في المجتمع من جيل إلى جيل .

(جـــ) التشاور وتبادل الآراء : وهي من أهم وظائف الإعلام ، ففي أي مجتمع لابد مـــن توافر وسائل التشاور وتبادل الآراء والأفكار والقضايا ، وتقوم وسائل الإعلام بهذه الوظيفة في المجتمع الحديث ، لبث روح الإقناع وإبداء الرأي في المجتمع .

(د) وظيفة المراقب ، وهي وظيفة إعلامية أكد عليها « ولبور شـــرام » ، وذلك لاستكشـــاف الآفاق وإعداد التقارير عن الأخطـــار والفرص التي تواجه المجتمع ، وفتح الباب أمام المناقشات حول تلك الآفاق وهـــذه الأخطار ، وهو ما يتيح المجـــال لتكوين وخلق الروح الابتكارية في المجتمع .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

(هــــ) وظيفة التنشئة : فالإعلام يسهم بلا شك في تنشئة الأفراد عموماً والأطفال عــلى وجــه الخصوص ، تنشئة متكاملة ، وذلك من خلال تعليم وإكساب أفراد المجتمع الجـــدد (الأطفال والشباب) المهارات والمعتقدات التي يقدرها المجتمع ، وهو ما يُعلي من نمو الروح الابتكارية والتفكير الابتكاري عند الأطفال .

(و) وظـــيفة الترفيـــه : فالإعلام عليـــه عبء كبير في تقـــديم الخدمات الترفيهية للجماهير وللعامة منهم، ويتمثـــل هذا الترفيه في تقديم التسلية وتهيئة الراحة والاسترخاء والقضـــاء على التوتر الاجتمـــاعي ، والهدف يكون بالتحـــرر من التوتر والضـــغوط والمشـــكلات ، وهو ما يســـاعد الأفراد على التفكير وطرح التساؤلات ، وبالتالي سيادة الروح الابتكارية في المجتمع .

ثانياً : نموذج انتشار المبتكرات وتدفق الإعلام :

خلال العقدين السادس والسابع من القرن الماضي ١٩٠٠ ذهب عدد من المنظرين إلى الأخذ بنظرية تدفق الإعـــلام على مراحل ، وذلك من واقع وجود نموذج انتشـــار المبـــتكرات ، ويسمح هذا النمـــوذج بالمزيد من العمليات والاحتمـــالات المعقدة لتدفق الإعـــلام ، حيث أنه يرى أن تدفق المعـــلومات ينساب عبر أفراد عديدين من قادة الرأي وتابعـــيهم ، ويتركز المفهوم في هذا النموذج على شخصية قائد الرأي ، حيث يتضح أن هذه الشخصية في نظر بعض المحللين (١٨/٢٥٤ – ٢٥٨) : أكثر ابتكارية من أتباعها ، وأصحاب هذه الشخصية لديهم أفكار جديدة وقدرة على ابتكار الحلول ، والقدرة على تـــبني المستحدثات أكثر من غيرهم ، كما أن لديهم اتصالاً أكثر من أتباعهم ، ويتعرضون لوســـائل الإعـــلام أكثر من أتباعهم ، وأنهم أكثر انفتاحاً على العالم وأكثر تقبلاً للأفكار الجديـــدة والتغيير من غيرهم ، وحين تحبذ أوضاع النظـــام الاجتماعي التغيير ، فإن قادة الرأي يكونون أكثر ابتكارية ، ولكن حين تكون تلك الأوضـــاع والمعايير تقليدية ، فإن قادة الرأي يكونون غير ابتكاريين .

وعملية الابتكار الخاصة بالاتصال وتدفق المعلومات يحددها أحد النماذج الاتصالية بأن المصدر هم المخترعون والعلماء وعوامل التغيير الاجتماعي وقادة الرأي ، والرســـالة هي كل ابتكار جديد ، والوسيلة الاتصـــالية هي قنوات وسائل الإعلام وقنوات الاتصال

الشخصي ، والمستقبل هم أعضاء الجمهور في النظام الاجتماعي ، والأثر تغيير في الأفكار والاتجاهات والسلوك ، ويفترض في هذا النموذج أن قنوات الإعلام تكون أكثر فاعلية في زيادة المعرفة حول المبتكرات ، في حين تكون قنوات الاتصال الشخصي أكثر فاعلية في تشكيل المواقف حول الابتكار الجديد .

كما أن عنصر الوقت يعتبر عاملاً ضروريًا لانتشار المبتكرات ، ولذا يبرز دور الإعلام في مراحل انتشار المبتكرات على النحو التالي : المعرفة ، وهي التعرف على نوعية الابتكار والحصول على معلومات حول وظائفه ، ثم الإقناع ، ويحدد الفرد موقفاً مؤيداً أو غير مؤيد للابتكار ، ثم مرحلة القرار ، فيمارس الفرد أنشطة تدفعه إما إلى تبني هذا الابتكار أو رفضه ، ثم تأتي المرحلة الأخيرة وهي التدعيم ، أي يسعى الفرد إلى تدعيم قراره حول هذا الابتكار ، ولكنه قد يتخلى عن قراره السابق إذا تعرض لرسائل جديدة .

ويلاحظ أن المراحل المختلفة لانتشار الابتكار ليست متساوية ، وكذلك معدل انتشار الأفكار المستحدثة يكون بطيئاً في أول الأمر ثم تزداد سرعة الانتشار بالتدريج كلما رآها الأفراد أو سمعوا عن نجاحها ، كما يلاحظ أن السلوك الاتصالي للأفراد يختلف في كل مرحلة من مراحل عملية تبني الأفكار أو الأساليب المستحدثة ، حيث يقصد بالسلوك الاتصالي في هذا المجال نوع المصادر التي يبحث عنها الفرد للحصول على المعلومات أو المساندة والتوجيه ، وكذلك معدل تكرار اتصاله بتلك المصادر ..

فالاتصال والإعلام الجيد هو الذي يساعد على انتشار المبتكرات بسرعة وحيوية من خلال تدفق المعلومات للأفراد المهتمين بنوعية هذه الأفكار .

ثالثاً : الإعلام ودوره الحيوي في تشجيع الابتكار :

إذا كان الإعلام يمارس دوراً كبيراً في انتشار المبتكرات ، فإنه يمارس دوراً أكبر في تهيئة المبتكرين ، وفي اكتشافهم وفي تهيئة مناخ الابتكار لديهم ، سواء أكان هذا الابتكار إبداعًا أم اختراعًا .

فالاتصال الناجح هو الذي يعطي للطفل الجمع بين زيادة الوعي المعرفي وكذلك الإدراك والبنية المعرفية وتنمية قدرة الفرد على التفكير المبدع وتعديل الإدراك للأحسن

حسب المعايير الاجتماعية ، ولابد من تنظيم عملية الاتصال للحصول منها على كل مصادر المعرفة التي تساعد على اكتساب المعارف واستخدامها والمهارات وممارستها والاتجاهات وتنميتها (٢ / ٢٠) .

فالإعلام الناجح هو الذي يتيح الفرصة للتفاعل الإنساني ، مما يساعد على تكوين وتنمية الاتجاهات العقلية وأساليب التفكير وعمق التذوق وخصوبة التخيل والتفكير المبدع الابتكاري ، ومما يسهم في ارتقاء الإنسانية إلى درجات أعلى في سلم الحضارة والمدنية والعلم والتكنولوجيا عن طريق : الإبداع الإنساني المميز الذي يسعد وجدان المجتمع، أو الاختراع والابتكار الجديد الذي يرفع الإنسانية درجة في سلم الرقي والتطور، أو الحلول لبعض المشكلات التي تعنى السمو بالحياة الإنسانية ذاتها وطرح كل ما ينغص هذه الحياة من مشكلات .

فالإعلام لا يقتصر دوره على الترفيه فقط ، بل يتعداه إلى تشجيع الفكر وتهيئة الأفكار الجديدة والمستحدثة لتسمو بالإنسانية كلها وطرح هذه الأفكار للمناقشة والوصول بالنتائج لتعميمها ، ثم إلقاء الضوء على الابتكارات الجديدة لتشجيع مبتكريها وللاستفادة المُثلى من هذه المبتكرات لخدمة الإنسانية كلها ..

فالإعلام هو مرآة الإنسانية في ماضيها وحاضرها ، ولابد أن يكون منظارها الذي تستشرف به آفاق المستقبل ، ولن يكون ذلك متاحاً إلا بتشجيع الإبداعات والاهتمام بالمخترعات وتسليط الأضواء على حل المشكلات ، وتوجيه اهتمام خاص للمبتكرين وأصحاب المهارات والمخترعين والمبدعين ، لأنهم قادة العالم لاستشراف آفاق المستقبل القريب والبعيد ...





الفصل السابع

التطبيقات العملية لتنمية الابتكارية لدى الأطفال

هناك عدة جوانب للتطبيق العملي والتدريب على تنمية الابتكارية لدى الأطفال من خلال كافة المدخلات والمهـــارات الابتكارية والاتصالية وهذا التدريب العملي يأخذ عدة أشكال واتجاهات لتنمية :

[١] التفكير الابتكاري لدى الطفل .

[٢] التنمية الابتكارية لدى الأطفال .

[٣] التنمية الفكرية والعملية والعلمية لفكر الطفل وتدرج ذلك .

ولذا ، فإن هـــذه التدريبات العملية والتطبيقات الميدانية لأنشطة تنمية التفكير لدى الطفـــل باستخدام مدخلات اتصالية متعددة لمُعَلِّمَة رياض الأطفال تبرز وبشدة مدى أهمية توافـــر عنصر الابتكار لدى معلمات الطفـــل ، لأن الابتكار لديهن يساعدهن كثيراً على تنمـــية كوامن الابتكار لدى الأطفـــال في الصـــف الدراسي من خلال مرحـــلة رياض الأطفـــال ، كمـــا أن التفكير الابتكاري والروح الابتكارية والإبداع عندما يتوافر لدى معلمات رياض الأطفال ينطلق ليحلق في سماء فصول رياض الأطفال ليساعد على وجود جـــيل كامل من المبتكرين والمبدعين في أهم فترات التكوين النفسي والعقلي والبدني لدى الأطفال في هذه المرحـــلة الهامة ، وينطبق نفس الكلام ، ولكن بأقل نســـبة ، على كافة المعلمين في مراحل التعليم الابتدائي والإعدادي ، بل والثانوي أيضاً ...

١ - أهداف وخطوات واختبارات التطبيق العملي والتدريب الميداني على تنمية الابتكارية لدى الأطفال :

أولاً : الأهداف والخطوات والمهارات :

ونستعرض أهم تلك الأهداف والخطوات والمهارات عند المدرسين عموماً وعند مُعَلِّمَة رياض الأطفال على وجه الخصوص ، من خلال ما يلي : (٣٢ / ١٨٣-١٨٤)

(أ) التعرف على أهداف رياض الأطفال .

(ب) التعرف على قدرات واستعدادات طفل رياض الأطفال .

(جـ) اكتشاف طبيعة الابتكار لدى طفل رياض الأطفال ومجالاته .

(د) صياغة أهداف تنمي ابتكارية طفل الروضة .

(هـ) اكتشاف القدرات الحركية الابتكارية لطفل الروضة .

(و) التدريب على طرق تنمية القدرات الحركية الابتكارية لطفل الروضة .

(ز) استخدام طريقة اللعب كأحد مداخل الابتكار لطفل الروضة .

(ح) استخدام رواية القصة في تنمية الابتكار لطفل رياض الأطفال .

(ط) إنتاج عرائس تستخدم في رواية القصص لتنمية ابتكارية طفل الروضة .

(ى) استخدام مفهوم التكامل في تقديم الخبرات لطفل الروضة .

(ك) التعرف على دور تكامل الخبرات في تنمية ابتكارية أطفال الروضة .

(ل) اكتشاف أهمية التعليم في تنمية الابتكارية لدى الأطفال .

(م) استخدام استراتيجيات التدريس التي تنمي ابتكارية الأطفال في رياض الأطفال .

(ن) التدريب على كيفية تنظيم المواقف التعليمية لتيسير تنمية ابتكارية طفل رياض الأطفال .

(س) استخدام أساليب متنوعة لتقويم ابتكارية طفل الروضة .

ومُعَلِّمَة رياض الأطفال يجب أن تتأهل علمياً وعملياً من أجل ممارسة الابتكار بيديها ثم تنمية المهارات الاتصالية من أجل التعامل السليم مع الأطفال داخل الروضة خصوصاً.

ثانـــياً اختبارات تورانس كمثال للاختبارات العملية لقياس ابتكارية الأطفال :

عرفنا فيما ســبق، أن تورانس قد عرّف الابتكار بوصـــفه نتاج لعدد من المكونات (الطلاقة – المرونة – الأصالة – الإثراء بالتفاصيل) ، كما يلي(٢٢/٣٧٨) :

(أ) الطـــلاقة : FLUENCY وهي القـــدرة على إنتـــاج عـــدد كبير من الأفـــكار والاستجابات .

(ب) المرونة : FLEXIBILITY وهي القـــدرة على إنتـــاج عدد متنوع من الأفكار أو الاستجابات والتحول من نوع من التفكير إلى نوع آخر .

(جـــ) الأصالة :ORGINALITY وهي القدرة على التفكير بطريقة جديدة أو القدرة عـــلى التعبير الفريد والقدرة على إنتاج الأفكار الجديدة أكثر من الأفكار التقليدية والشائعة .

(د) الإثـــراء بالتفاصيل :ELABORATION وهي القدرة على إنتاج تفاصيل غزيرة على فكرة أو إنتاج معين .

فتورانس .TORRANCE,P يري أن الابتكارية هي رأسمال في حاجة إلى اســـتثمار وأن الطفل مهيأ لممارســـة أنماط أو أشكال من الســـلوك المُبدع ، إذ أن الابتكارية كثيراً ما ينتابها نوع من الكسل أو الخمول ، وقد تأخذ أجازة فيما بعد سن الخامسة ، وأنها إذا ما عادت فإنما تعود إلى قلة من الأفراد هم أولئك الذين تســاعدهم الظروف المحيطة بهم على إظهار هذه القدرة .

ولقـــد أعد تورانس مقياساً لقياس التفكير الابتكاري ، ضمن العديد من المقـــاييس للتفكير الابتكاري ، مثـــل مقياس هوارد جاردنر ونظريته في الذكاء المتعـــدد ، ومقياس جيلفورد ، وغيرهما ، ولكن سنركز هنا على استعراض مقياس تورانس واختباراته لقياس التفكير الابتكاري ...

ولقد ظهرت اختبـــارات تورانس للتفكير الابتكاري لمواجهة الضـــرورات التربوية والعملية (٢٢/٣٩٣)، وكجزء من برامج بحثية تهتم بالخبرات التربوية التي تُســاعد على

تنمية الابتكار ، وبعض اختبارات تورانس هي في الواقع تعديل للأساليب التي استخدمها جيلفورد وخاصة العوامل العاملية التي توصل إليها ، وهي الطلاقة والأصالة والمرونة والإثراء بالتفاصيل ، ويذكر تورانس نفسه أنه لم يسع إلى وضع اختبارات عاملية نقية ، وإنما هدف إلى التوصل إلى اختبارات تتضمن مواقف مماثلة لما تتطلبه العملية الابتكارية ...

ولقد اعتمدت اختبارات التفكير الابتكاري بصوره الثلاث (الصور – الكلمات – الحركات والأفعال) في حساب الثبات على إعادة الاختبار وثبات المصححين ، وقد أشارت معاملات الارتباط عند إعادة التطبيق ما بين ٣٦.و٥٠.، وهي معدلات ضعيفة للغاية ، خاصة إذا ما قورنت بمعاملات الثبات باستخدام المصححين ، حيث بلغت معاملات الثبات ٩٧. ، وهو أمر يحتاج إلى تفسير ...

ويتكون اختبار تورانس من أربعة أنشطة هي :

– الانتقال من مكان لآخر HOW MANY WAYS?

– التحرك مثل الأرنب .. السمكة .. الثعبان .. الشجرة

CAN YOU MOVE LIKE?

– فعل الأشياء بعدة طرق : وضع علبة الكبريت في صندوق بعدة طرق

WHAT OTHER WAYS?

– الاستعمالات المختلفة WHAT IT MIGHT BE ?

ويعتمد هذا الاختبار على الحركات والأفعال لكي يتناسب مع الأطفال من سن الثالثة حتى سن السابعة ، وتم إعداد الأنشطة السابقة التي يشتمل عليها الاختبار للوقوف على بعض قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال .

وقام تورانس بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة الاختبار، وبلغ معامل الثبات ٩٦.

أما بالنسبة لصدق الاختبار ، فقد قال تورانس في الدليل الخاص بإعداد اختبار الحركات والأفعال (تمثل عملية العثور على محكات مناسبة للابتكارية عند الأطفال

مشكلة كبيرة ، حتى إن هناك من يعتبر أن مشكلة المحكات تهدد معظم ، إن لم يكن كل ، الدراسات التي اهتمت بهذا المجال).

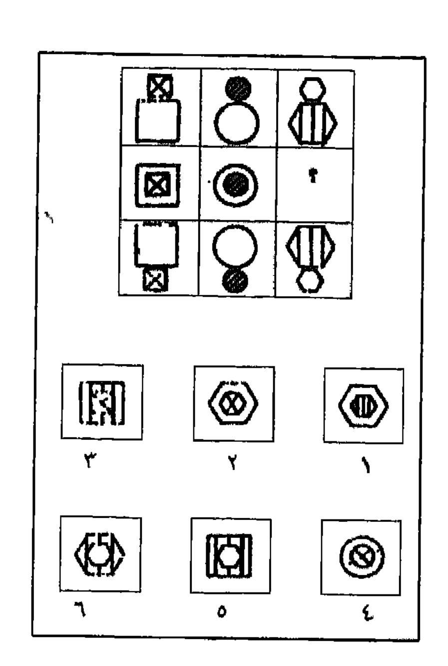
ولذلك حاول تورانس تقنين الاختبار في دليله الذي أصدره ، حيث أكد أن اختباره لا يقيس الذكاء حيث بلغت معاملات الارتباط بين اختبار التفكير الابتكاري باستخدام الحركات والأفعال وبين مقياس كولومبيا للنضج العقلي ٢٥. .

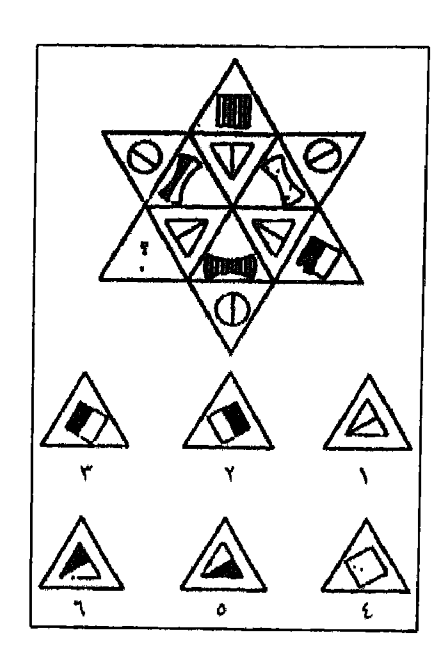
وهناك العديد من الدراسات التي أكدت صدق اختبار تورانس للأداء والتفكير الابتكاري ، بأبعاده المختلفة ، والتي من أهمها أبعاد الطلاقة والأصالة والتخيل في العديد من الدراسات الحديثة على المجتمعات العربية (٢٢ / ٤٠٢ – ٤١٥)

وكذلك هناك العديد من الدراسات التي قام بها الباحثون من أمثال محمد ثابت على الدين وهدى جمال ورضا مسعد الجمال وناهد فهمي ، للتحقق من ثبات اختبار تورانس ، وكذلك دراسات سوزان وينبرنر وساندرا برجر وفيشكن ومحمود منسي وسيد الطواب وجونسون وهالش وغيرهم ..

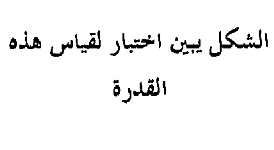
٢ ـ تنمية الابتكار عن طريق استخدام السلاسل المركبة :

والسلاسل المركبة هامة جداً من أجل دقة الملاحظة واليقظة والتتبع ، وهي حيوية لقياس نمو ذكاء الطفل وتفكيره الابتكاري (٦):

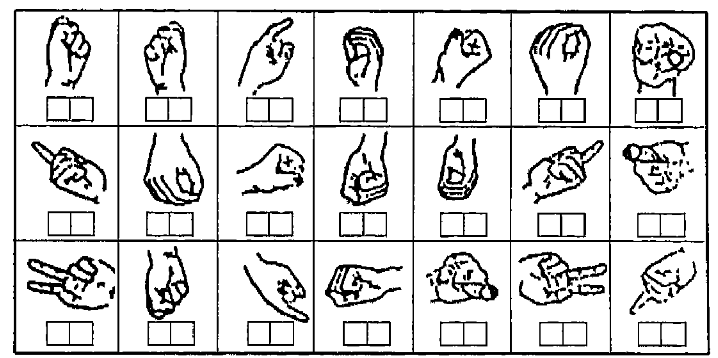


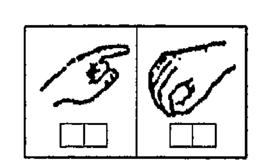


القدرة على التصور البصرى المكاني



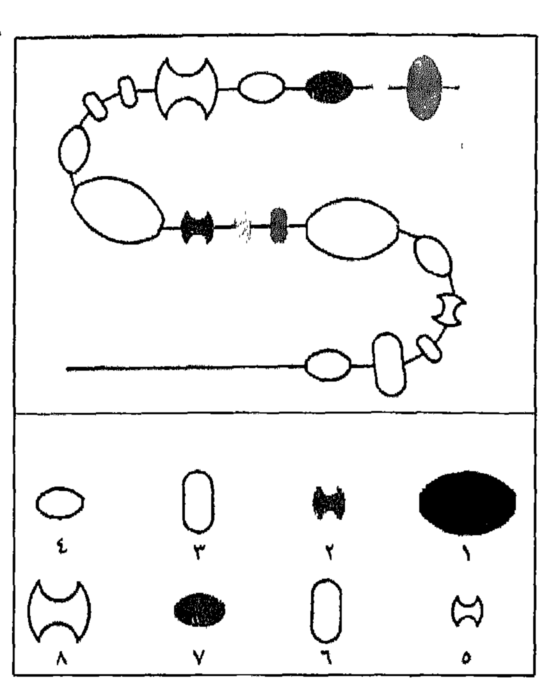
الشكل يبين اختبار لقياس هذه القدرة



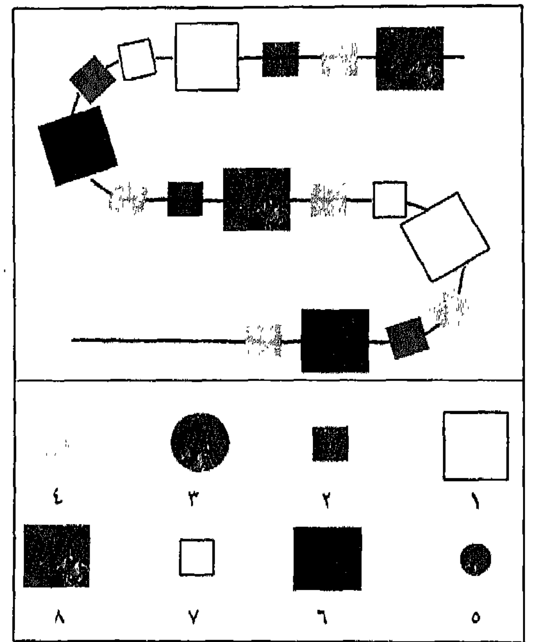


ضع علامة في المربع الأيمن إن كانت اليد هي اليمنى وعلامة في المربع الأيسر إن كانت اليد هي اليسرى . وذلك على نحو ما تراه في المربعين .

أمــامك سلســلة مــن مجموعة من الأشكال الهندســية الجمــيلة ، فهــل تســتطيع إكمال السلســلة بــثلاثة أشــكال هندسية من أسفل السلســلة على أن يكون ترتيبها ترتيبًا منطقيًا جميلاً .



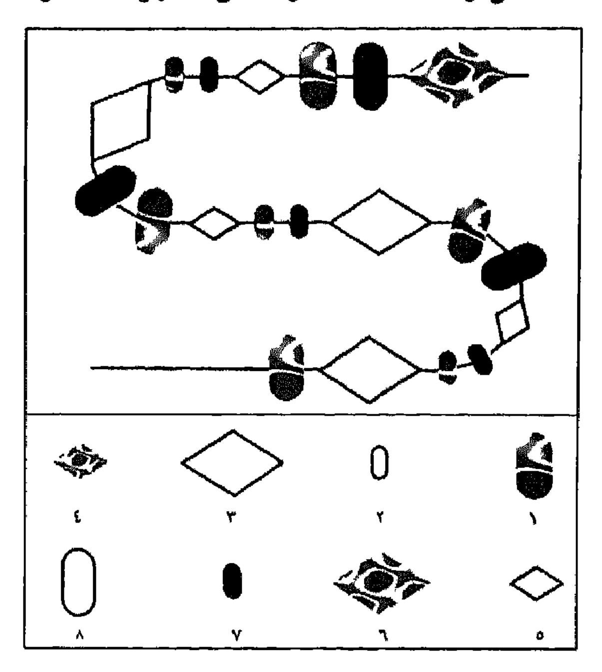
أمــامك سلسلة من المربعات الصغيرة والكبيرة فهــل تســتطيع أن تكمل السلسلة بثلاثة من الأشكال الموجودة في أسفل الرسم مرتبة ترتيبًا طبيعيًا .



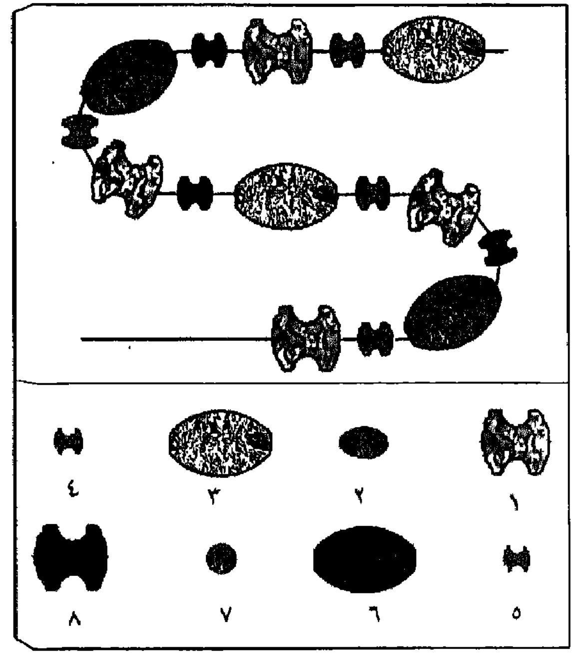
اختبارات السلاسل المركبة

وهـــذه مجموعـــة من الاختبارات تتطلب التركيز الشديد والملاحظة الدقيقة لتوالي السلاسل ونلاحظ أنها متدرجة من السهولة للصعوبة .

أمــامك سلســـلة من المثلثات والأشكال البيضاوية فهل تستطيع أن تكمل السلسلة بـــثلاثة أشـــياء من الأشكال الموجودة في الرسم مرتبة ترتيبًا طبيعيًا ؟.

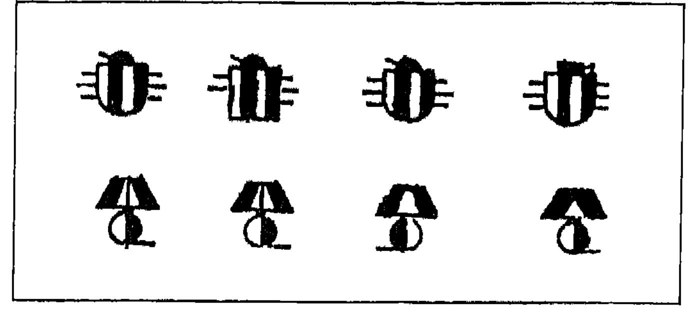


وأمامك سلســـلة أخـــرى بها أشكال هندسية مظللة، هل تستطيع اختيار ما يناسب استكمالها من الأشكال الموجودة أسفل السلسلة ؟



سرعة الإدراك :

اختبار لقياس هذه القدرة :

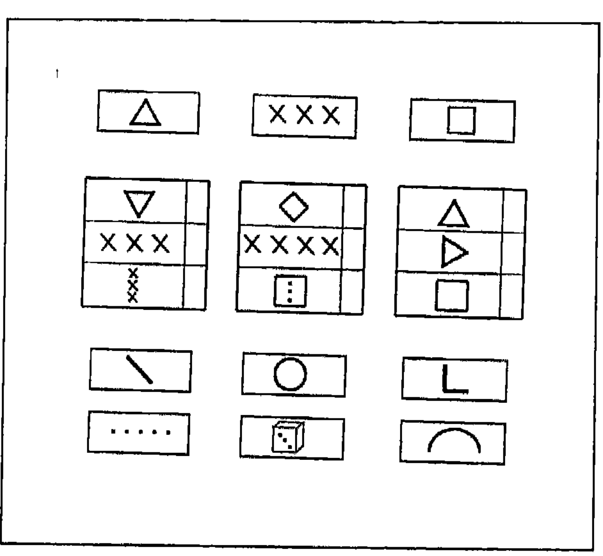


اختبار لقياس قدرة الإدراك

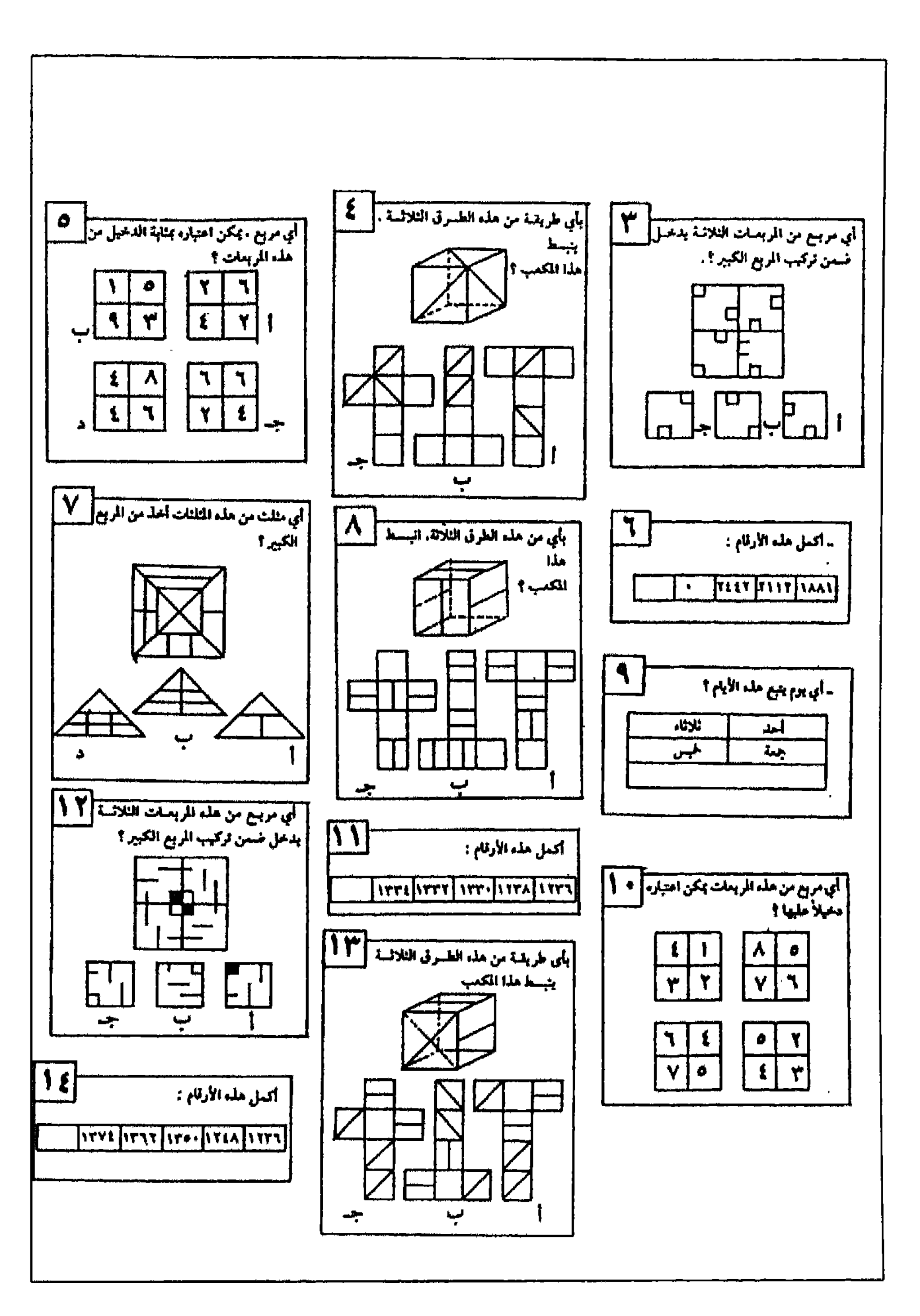
ضع علامة على الشكلين اللذين يتشابهان تمام التشابه

القدرة على التذكر الأصم :

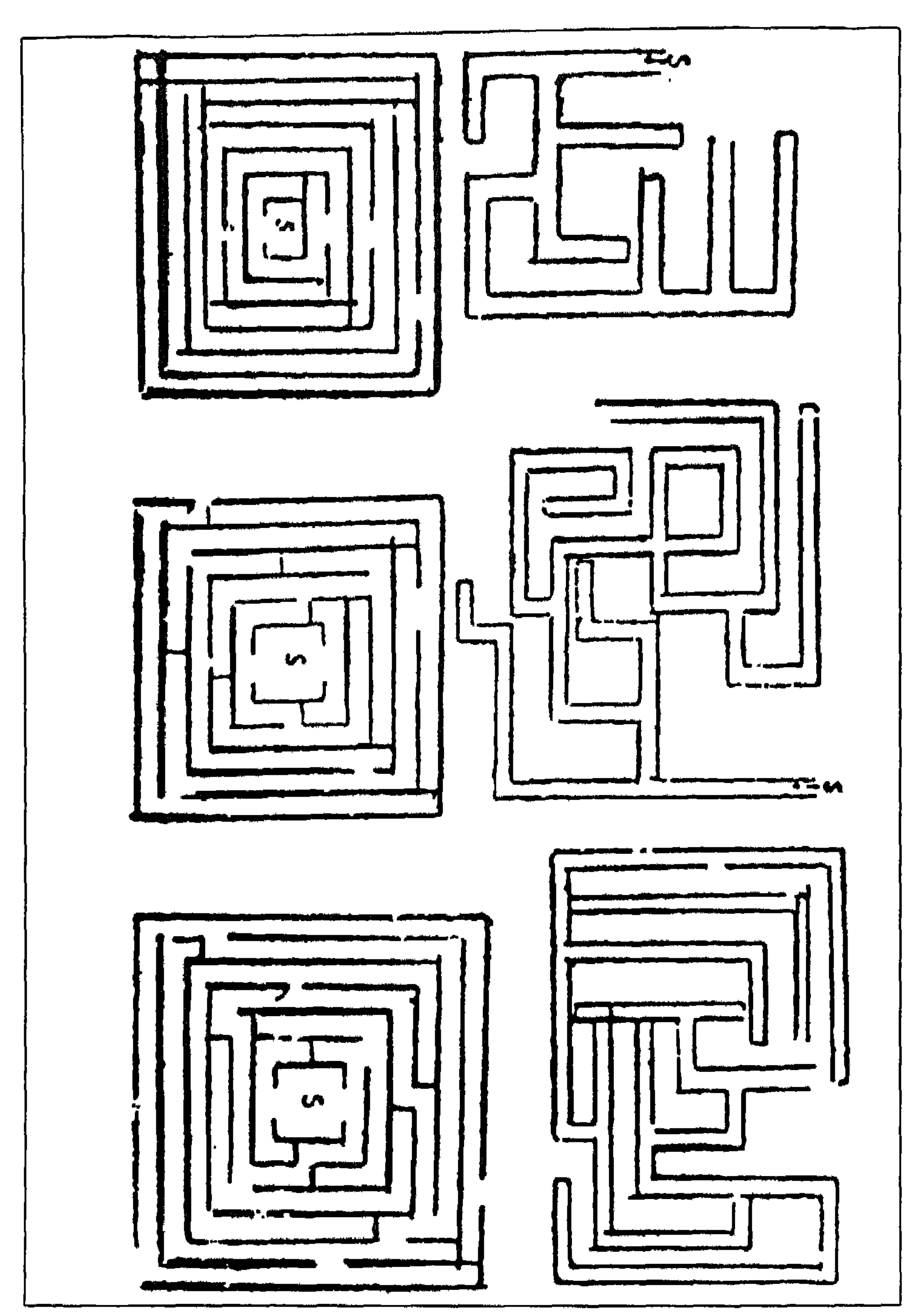
اختبار لقياس هذه القدرة .



تأمل الصف الأعلى من الشكل لمدة كسر من الثانية تأملاً يتيح لك أن تتعرف ما به من رسوم إن رأيتها مرة أخرى . ثم انظر إلى الصف الأوسط وضع علامة على يمين الرسم الذي رأيته .



مجموعة من الاختبارات المتدرجة



مقياس المتاهات

لاحظ تدرج المتاهات في الصعوبة – كل متاهة تقدم مطبوعة على ورقة منفصلة فإذا نجح المفحوص في اجتيازها تقدم له المتاهة التالية .

٣ ـ تنمية مهارات الابتكار لدى الأطفال عن طريق الرسم :

الرسم أحد أهم الوسائل لتنمية مهارات الابتكار والإبداع عند الأطفال ، ونلاحظ ضرورة الثناء على ما يرسمه الطفل ، ثم مده بالتفاصيل ليتقن عملية الرسم ، فالطفل فنان موهـــوب بطبعه ، وعالم الألوان ، وطـــريقة استخداماتها لكل لون تجعل الطفـــل مشتاقاً لممارســـة الرسم ، لأن الرسم من الأنشطة التي تجذب انتباه الطفل بقوة ، ولذلك ، فإن انتشـــار مراسم الأطفال ضـــرورة لا غنى عنها ، ولها أهمية كبرى في تخريج أجيـــال من الموهوبين المُبدعين .

وكما يقول هربرت ريد (٥٦ / ١) « الفن يُخرج الأطفـــال من الاهتمام الضيق بنفوســـهم إلى رحاب الحياة الواســـعة ، وربما يبدأ كنشـــاط فردي مستقل ، كتخطيط ينصـــرف الطفل إلى مزاولته على قطعة من الورق ، ولكن الطفل يخطط لكي ينقل عالمه الداخلي إلى متفرج عطوف : إلى والده الذي ينتظر الطفل منه الحنان في استجابته، ولكن مع الأسف ، إن الطفل لا يجد إلا وجوهاً غير راضية وألســـنة ساخرة ، وليس أسوأ على روح الطفـــل اليانعة من تحقير أب أو مدرس لجهوده الابتكارية التي يظهرها في تعبيراته ، إن هذا لمن العوامل التي لا تساعد الطفل على الإبداع والابتكار » (٢٨ ب) .

وإذا تعرفـــنا عـــلى التفاصيل المطلوبة عند رسم الشعر عند الإنسان ، وهي عديدة مـــتعددة ، نجـــد أن معـــلمة رياض الأطفال لابد وأن تتدرب على الفن التشكيلي حتى تستطيع توجيه الأطفال في مجال الرسم وعالم الألوان عموماً (٥٦) ..

مراحل نمو التعبير الفني عند الأطفال

يمر الأطفال في حياتهم بمراحل نمو مختلفة. حاول كثير من العلماء أن يضع لها بعض التقســـيمات التي تسهل علينا فهم طبيعة كل مرحلة من النواحي : الجسمية ، والعقلية ، والاجتماعية ، والوجدانية ، وسوف نهتم في هذا الفصل بدراسة مراحل نمو التعبير الفني

عند الأطفال كما تنعكس في رسومهم التي تظهر ابتداء من سن أحد عشر شـــهرًا حتى يصير الطفـــل بالغًا . ولكل من العلماء تقســيم خاص يميز به هذه المراحل ، ولكن بعد تفحص هذه التقسيمات سنجد أنها لا تختلف في جوهرها عن الحقائق الملاحظة عن النمو الشكلي ، وفيما يلي أمثلة لهذه التقسيمات :

المرحلة الأولى : التخطيط

من سن ٢ – ٥ ويبلغ ذروته في سن ٣ ويشتمل على الأقسام الثانوية الآتية :

(أ) تخطيط غير مقصود بالقلم – عبارة عن مجرد حركات عضلية تبدأ من الكتف وتأخذ اتجاهًا من اليمين إلى اليسار عادة .

(ب) تخطيطات مقصودة بالقلم – التخطيط هو مركز الانتباه ومن الجائز أن يطلق عليه اسمًا معينًا .

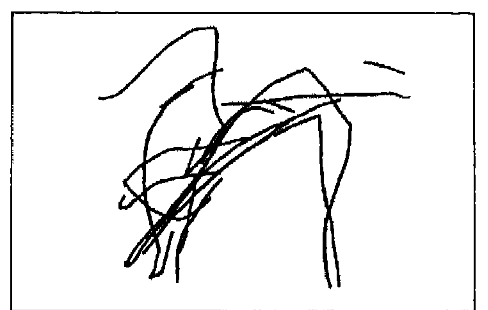
(جـ) تخطيطات تقليدية – لا يزال الاهتمام الغالب اهتمامًا عضليًا ولكن بحركات الرسغ ، ويحدث هذا عادة لتقليد حركات الرسام البالغ .

(د) تخطيطات مقيدة **Localized scribbling** – يحاول الطفل أن ينتج أجزاء معينة لجسم معين – وتعد هذه مرحلة انتقالية لما سيأتي بعدها .



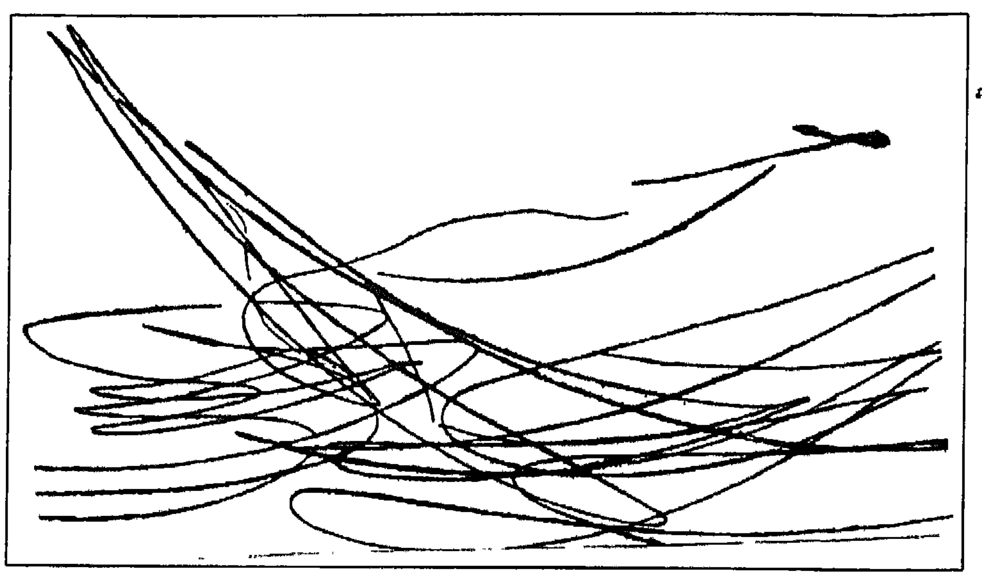
وهذه المرحلة على أية حال تحتاج إلى تأمل كثير . وقد ميز كثير من العلماء أنواعًا مختلفة من التخطيطات غير الموضحة بعاليه وبيانها كالآتي :

(أ) التخطيطات غير المنظمة : وهي تخطيطات غير منسجمة ، أو مضطربة ، تأتي نتيجة التصاق القلم بالورقة وتبدأ في سن ١٠ شهور إلى سنة تقريبًا (شكل ١) .



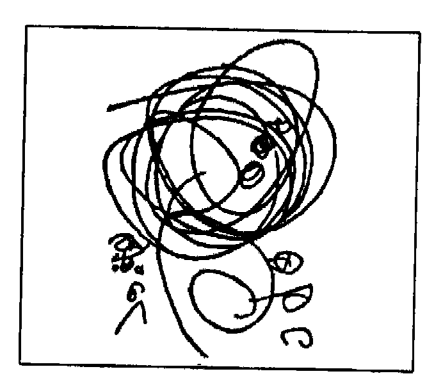
شكل (١) تخطيط غير مقصود . أسامة البسيوني سن ١ سنة ، ٤ شهور ، ٣ أيام (مجموعة المؤلف) .

(ب) التخطيطات الموجية أو الطولية : عندما يبلغ الطفل سنة ونصف تقريبًا يخطط تخطيطات بندولية وفيها تكرار لنوع واحد من الحركات يأتي نتيجة تحكم في قواه الحركية إلى حد ما (شكل ٢) .

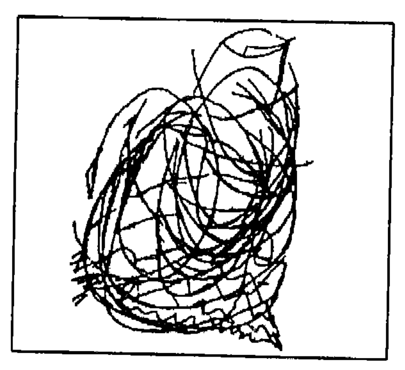


شكل (٢) تخطيط موجي – أسامة البسيوني . سن ١ سنة ، ٨ شهور

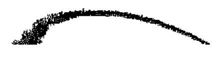
(جـــ) التخطـــيطات الدائـــرية : ويتحكم الطفل تدريجيًا فى عضلاته ويقدر على ضبطها إلى حد ما فيبدأ يخطط تخطيطات دائرية (شكل ٣) ويزاولها فيمـــا بعد (شكلى ٤ ، ٥) .

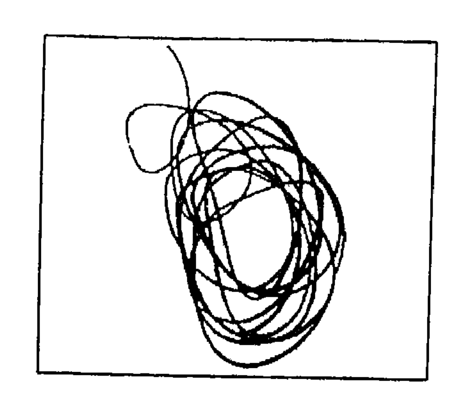


شكل (٣) تخطيط دائري . أسامة البسيوني . سن سنتين ، ٧ شهور (مجموعة المؤلف)

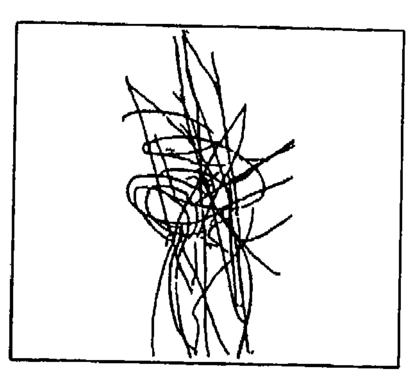


شكل (٤) تخطيط دائري متنوع . أسامة البسيوني . سن ٣ سنين ، ٦ شهور ، ٥ أيام (مجموعة المؤلف)





شكل (٥) تخطيط دائري . أسامة البسيوني . سن ٣ سنين ، ١٠ شهور ٢٦ يومًا (مجموعة المؤلف)



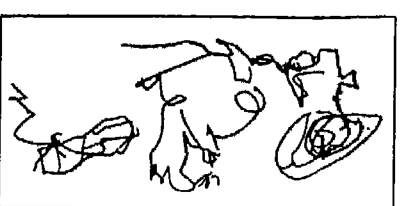
شكل (٦) تخطيط متنوع موجي وطولي . أسامة البسيوني . سن سنتين ، ١٠ شهور ، ٥ أيام (مجموعة المؤلف)

(د) التخطيطات المتنوعة المشتبكة : هذه التخطيطات تعد أرقى من الأولى من ناحية التحكم العضلى . وهى عبارة عن خليط من تخطيطات مختلفة يمكن أن تميز فيها الخطوط الدائرية ، والمستقيمة نوعًا ما ، والزوايا وبعض الحروف الكتابية التى يرسمها الطفل نتيجة تقليده للكتابة ، وفى هذا الدور يبدأ الطفل فى تكوين قاموسه الشكلى : إذ هو الدور الذى يحاول فيه أن يرسم ما يسمى ، أى يتقيد إلى حد ما ببعض الأجسام التى تدور حوله فى رسمه ، هذا التقيد يجعله يكيف الخطوط محاولاً الحصول على تأثير خاص . والتخطيطات المتنوعة فى الواقع هى باكورة المرحلة الرمزية . فى هذه الفترة يستطيع الطفل أن يتخذ من الرسم وسيلة تعبيرية .

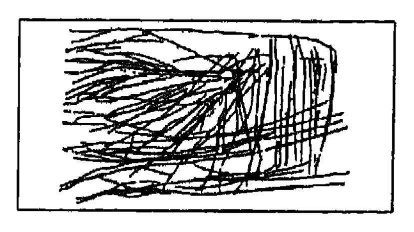
إن ظاهرة التخطيط فى هذه الفترة وما يتبعها من ملاحظات يدلنا على أن الجانب الاستقبالى ينمو مبكرًا فى الطفل قبل الجانب الإنتاجى أو الإعطائى . (شكلى ٦ ، ٧) .

(هـ) التخطيطات المتنوعة المنفصلة : تبدأ التخطيطات تأخذ شكلاً منفصلاً متميزًا فتجمع بين التنوع والتميز . ومنشأ هذا النوع من التخطيط هو المحاولة القصدية لإحداث صورة معينة ، وهى غالبًا ما تكون صورة الإنسان فى معظم الحالات . انظر الأشكال من ٨ إلى ١٥ . فمع مارجريت مثلاً : بدأت فى هذه الفترة رسم شخص واستمرت تزاول هذا الرسم نحو الأسبوع تقريبًا، وهو عبارة عن خط دائرى واحد ، وفى بعض الأحيان كانت دائرة مفتوحة ، ولكن الخط كان غالبًا مغلقًا من البداية والنهاية ، ثم ينتهى بخط

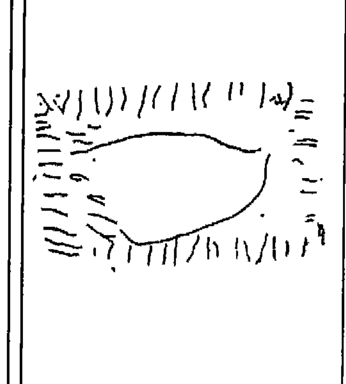
آخر يتقاطع معه ويوازيه إلى حد ما . ويضاف إلى هذا المنحنى خط مستقيم يتجه عادة إلى الأسـفل أو إلى الجـانب الأيمن . ثم أخذت مارجريت تمرن نفسـها كذلك على رسم الخطوط المستقيمة ، والطويلة ، والقصيرة . وفى بعض الأحيان يقتصر التمرين على خط طويل ينتهى بشكل دائرى ويمكن كما يبدو تمييز هذا الرسـم من بين أنواع التخطيطات السابقة بشكل واضح . ورسـوم هذا النوع هى باكورة الموجزات الشـكلية أو الرسم الرمـزى schematic drawing وأهم ما فيه من ميزة هو اتخـاذ حركة معينة وتكرارها بشكل متنوع منفصل ، لاحظ الأشكال من (١٢ إلى ١٤) .



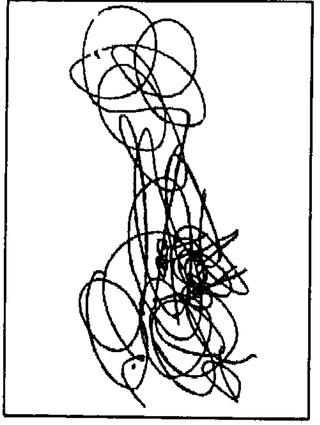
شكل (٧) الشكل الأيمن نفير والأيسر بطة ، أطلق عليهما الاسمان بعد رسمهما . أسامة البسيوني . سن ٣ سنين ، ١١ شهر ، ٤ أيام (مجموعة المؤلف)



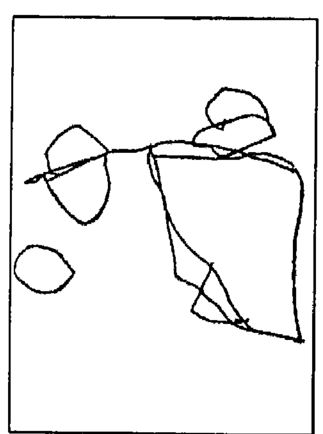
شكل (٨) مشعلة . أسامة البسيوني . سن ٣ سنين ، ٦ شهور ، ١٦ يوم



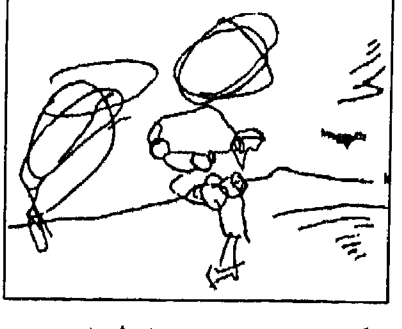
شكل (٩) تخطيطات طولية وعرضية منفصلة . أسامة البسيوني . سـن ٣ سـنين ، ٦ شهور ، ٢٧ يومًا



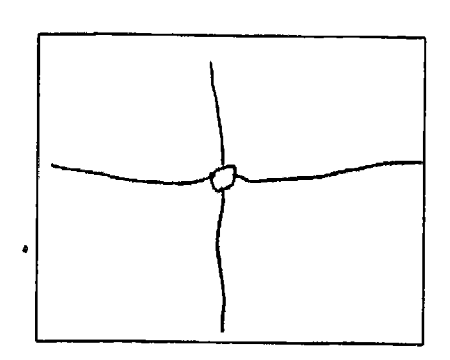
شكل (١٠) تخطيط دائري متنوع . أسامة البسيوني . سن ٣ سنين ، ٧ شهور ، ٢ يومين



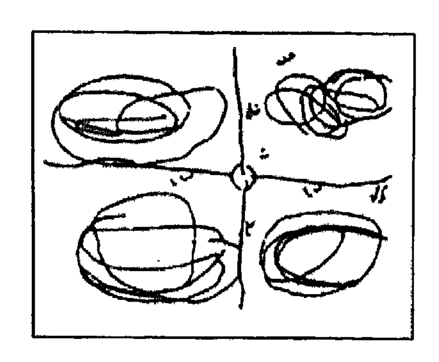
شكل (١١) (كورة وكورة وكورة) . أسامة البسيوني . سن ٤ سنوات ، ٢١ يومًا



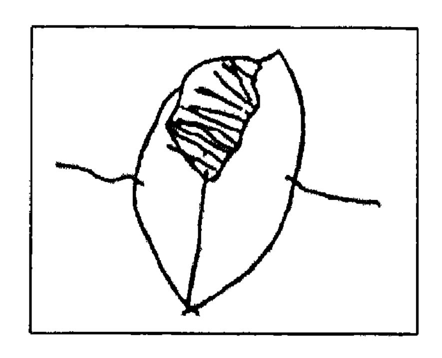
شكل (١٢) جنيه صغيرة على أد الست .
أسامة البسيوني . سن ٤ سنين ، ٢١ يومًا



شكل (١٣) الست فاتحة جناح جناح
وجناح . أسامة البسيوني . سن ٤ سنين ،
٢١ يومًا



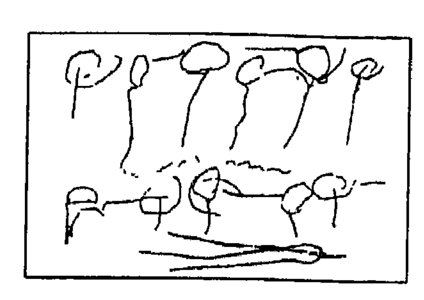
شكل (١٤) (ست أجنحة ونخلة وكحكة) .
أسامة البسيوني . سن ٤ سنين ، ٢١ يومًا



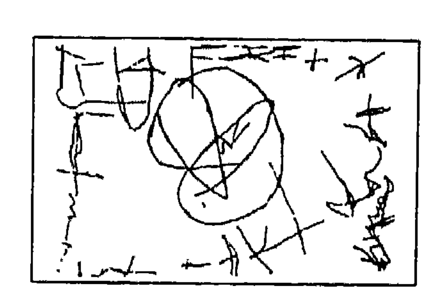
شكل (١٥) عصفورة . أسامة البسيوني .
سن ٤ سنين ، ٢ شهرين ، ١١ يوم

المرحلة الثانية : الخط سن ٤ :

فى هذه المرحلة نلاحظ أن التحكم فى الرؤية قد أخذ فى التقدم . ويصبح رسم الإنسان هو الموضوع المحبب . ويرسمه الطفل فى صورة دائرية لتمثيل الرأس ، ونقطتين للعينين ، وزوج من الخطوط المفردة للأرجل . ثم يضيف الطفل دائرة ثانية لتمثيل الجسم ، وفى بعض الرسوم يضع زوجًا من الخطوط لتمثيل الذراعين . ومن الملاحظ عادة أن الأقدام تظهر فى الرسم أكثر تكبيرًا من الذراعين والجسم . أما وحدة الأجزاء الكاملة فإنها لا تظهر ، وفى الغالب لا يحاول الطفل أن يحصل عليها . انظر شكلى ١٦ ، ١٧ .



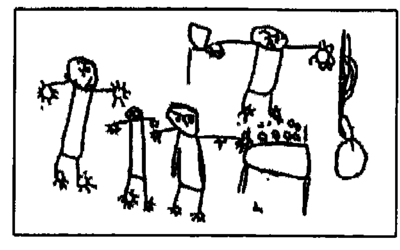
شكل (١٦) التلاميذ في المدرسة . أسامة البسيوني .
سن ٣ سنين ، ٩ شهور ، ٢٧ يومًا



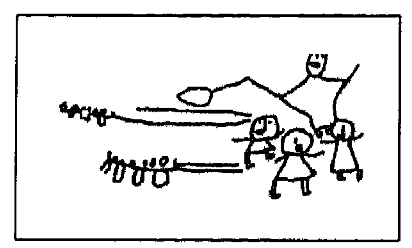
شكل (١٧) طيارات . أسامة البسيوني .
سن ٣ سنين ، ٩ شهور ، ٢٧ يومًا

المرحلة الثالثة : الرموز الوصفية ، من سن ٥ - ٦ :

فى هـــذه المرحلة يمثل رسم الإنسان بعناية ولكن فى صورة رمزية بدائية (schema) وتوضـــح التفاصـــيل بشكل عفوي أو تلقائي وكل منها عبارة عن شكل اصطلاحى يمثل موجزًا شكليًا عامًا يأخذ طابعًا خاصًا مع كـــل نوع من الأطفال ، ولكن الطفـــل يحافظ بدرجـــة كـــبيرة على الشكل لتحقيق أغلب أغراضه ، ويحدث هذا فى مدة طويلة . انظر شكلى ١٨ ، ١٩ .



شكل (١٨) بائع الخضروات . نبيلة ونيس .
سن ٤ سنين ، ٦ شهور ، ٢١ يومًا



شكل (١٩) بائع الخضروات . طاهر سهرى .
سن ٥ سنين ، ٥ شهور ، روضة الأمريكان
بحدائق القبة

المرحلة الرابعة : الرسوم الواقعية الوصفية : من سن ٧-٨ :

مازالـــت الرسوم فى هـــذه المرحلة منطقية . فالطفـــل يضع على الورق ما يعـــرفه لا ما يراه ، وهو ما يزال يفكر لا فى المرئى الخـــاص ولكن فى الجنس بوجه عام ، ويحاول أن ينقل ، أو يعبر ، أو يدون ، كل ما يتذكره ، أو كل ما يهتم به فى الموضوع . ويصبح الموجز الشكلى فى هذه المرحلة أكثر صدقًا من ناحية التفاصيل ، والعناصر على أية حال توحـــى بهـــا تداعى الأفكار أكثر مما يوحى بها تحليل المرئى . ويتخذ الطفل الرسم الجانبى

كمحـــور فى تعـــبيراته ، ولكن المنظور ، والظل والنور ، والغموض ، وكذلك كل نتائج الـــنظرة المقيدة بمكان واحد ، فإن الطفل لا يعيرها أهمية . ويظهر اهتمامًا بإبراز التفاصيل الزخرفية .

المرحلة الخامسة : الواقعية البصرية من سن ٩ – ١٠ :

ينـــتقل الطفل من مرحلة الرسم من الذاكرة والخيال إلى مرحلة الرسم من الطبيعة . وتنقسم هذه المرحلة إلى مظهرين :

(أ) مظهر البعدين : ويستخدم فيها الخط الخارجى فقط .

(ب) مظهـــر الثلاثة أبعاد : ويحاول الطفل أن يظهر صفة الصلابة . ويوجه الانتباه نحـــو الأشـــكال المتداخلة والمنظور . ويحاول الطفل كذلك أن يستخدم التظليل وبعض القواعـــد الـــتى تســـاعده مـــن آن لآخر ، على إظهار الأشياء كما هى مرئية ، ويحاول بالإضافة إلى ذلك أن يبرز بعض المناظر الطبيعية .

المرحلة السادسة : مرحلة الكبت من سن ١١ – ١٤ :

تـــأخذ هذه المرحلة مظهرها فى سن الثالثة عشر تقريبًا . يعتقد برت (ووجهة نظره تمثل الفترة التى كتب فيها) أن هـــذه المرحلة فترة طبيعيـــة فى نمو الطفـــل، ويظهر فيها الـــتقدم من ناحية إبراز الأشكال . فمن الســـهل أن يستثار الطفل ، وهو متأن فى رسمه ، ليس مغترًا ، ولكنه مثبط العزم . واهتمامه وشغفه ينتقل إلى التعبير عن طريق اللغة ، وإذا اســـتمر الطفل فى الرسم فإنه يفضل التصميمات الاصطلاحية ، ويندر وجود الإنسان فى رسومه .

المرحلة السابعة : النشاط الفنى الجديد – البلوغ المبكر :

مـــن سن الخامسة عشر تقريبًا ، يأخذ رسم الفتى فى النضوج ويدخل فى نشاط فنى أصـــيل .. ويصبح قادرًا على أن يحكى لنا قصة . ومن الممكن التمييز بين رسوم الجنسين تمييزًا واضحًا . فالبنات يظهر حبهن للألوان الغنية ، والأشكال الرقيقة ، والخط الجميل ، أما الفتيان فيميلون إلى استخدام الرسم كوسيلة صناعية وآلية للتنفيس . وهـــذه المرحلة بالنســـبة للكـــثيرين ، أو للغالبية على الأصح ، قد لا يصـــل إليها الفرد إطلاقًا ويرجع ذلك إلى الكبت الذى حدث فى المرحلة السابقة .

جامعة الملك عبد العزيز
كلية التربية
مركز البحوث النفسية والتربوية

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار رسم الرّجل (استمارة التصحيح)

الاسم (أو الرقم المسلسل)

معلومات : يضع المصحح علامة (✔) على الخط القصير أمام العنصر إن وجد في رسم المفحوص ... وتحسب الدرجة الكلية في الاختبار بعدد العلامات التي سجلها المصحح . وعلى المصحح أن يسترشد دائمًا بنماذج التصحيح المعدة خصيصًا لغرض تصحيح هذا الاختبار

م	العنصر		م	العنصر		م	العنصر		م	العنصر		م	العنصر	
١	وجود الرأس	–	١٩	قنطرة الأنف	–	٣٤	(ب) التمثيل الدقيق	–	٤٨	(أ) عـام	–	٦٤	الرسم الجانبي	–
٢	وجور الرقبة			**وجود الشعر**	–	٣٥	الوضع الجانبي للذراع	–	٤٩	(ب) في الأماكن الصحيحة			(البروفيل) (أ)	–
٣	وجود الرقبة من بعدين	–	٢٠	(أ) عام			**إظهار مفصل الذراع**			**وجود الجذع**	–	٦٥	الرسم الجانبي	–
٤	وجود العينين	–	٢١	(ب) في الأماكن الصحيحة	–	٣٦	(أ) الكتف	–	٥٠	(أ) عـام			(البروفيل) (ب)	–
	تفاصيل العينين	–	٢٢	(جـ) توضيح غط الشعر	–	٣٧	(ب) الكوع (المرفق)	–	٥١	(ب) التناسب	–	٦٦	الوجه الكامل للشخص	–
٥	(أ) الرموش والحواجب	–	٢٣	(د) التمشيط	–	٣٨	وجود الساقين			**التناسب**			**التوافق الحركي**	
٦	(ب)إنسان العين			**وجود الأذنين**			**إظهار الفخذ العلوي**	–	٥٢	(أ) الرأس العام	–	٦٧	(أ) الخطوط بصفة عامة	–
٧	(جـ) النسب	–	٢٤	(أ) عـام	–	٣٩	(أ) عـام	–	٥٣	(ب) الرأس الدقيق	–	٦٨	(ب) اتصال الخطوط	–
٨	(د) بريق أو اتجاه العين	–	٢٥	(ب) في المكان الصحيح وبطريقة مناسبة	–	٤٠	(ب) التفاصيل	–	٥٤	(جـ) الوجه	–	٦٩	أفضل توافق حركي	–
٩	وجود الأنف			**وجود الأصابع**			**إظهار مفصل الساق**	–	٥٥	(د) علاقات الذراعين بالجذع			**الشكل والخطوط المباشرة**	
١٠	وجود الأنف من بعدين	–	٢٦	(أ) عام	–	٤١	(أ) الركبة	–	٥٦	(هـ) علاقة الجزء العلوي من الذراعين بالجزء السفلي	–	٧٠	(أ) إطار الرأس	–
١١	وجود الفم	–	٢٧	(ب) العدد الصحيح	–	٤٢	(ب) الفخذ	–	٥٧	(و) الساقين	–	٧١	(ب) إطار الجذع	–
١٢	وجود الشفاه من بعدين	–	٢٨	تفاصيل الأصابع			**إظهار القدمين**	–	٥٨	إظهار الذراعين والساقين من بعدين	–	٧٢	(جـ) خطوط الذراعين والساقين	–
١٣	وجود فتحتي الأنف	–	٢٩	الوضع الصحيح للإبهام	–	٤٣	(أ) عام			**الملابس**	–	٧٣	(د) خطوط ملامح الوجه	–
١٤	وجود الشفاه والأنف معا من بعدين	–	٣٠	وجود اليدين	–	٤٤	(ب) التناسب	–	٥٩	(أ) عام	–	٧٤	الخطوط القصيرة (الكرركيات)	–
١٥	وجود كل من الذقن والجبهة	–	٣١	إظهار معصم اليد	–	٤٥	(جـ) الكعب	–	٦٠	(ب) وجود قطعتين	–	٧٥	الأسلوب	–
١٦	إظهار بروز الذقن	–	٣٢	وجود الذراعين	–	٤٦	(د) الرسم المنظوري	–	٦١	(جـ) النهايات	–	٧٦	حركة الذراعين	–
١٧	رسم الشارب واللحية أو كليهما			**إظهار الأكتاف**	–	٤٧	(هـ) التفاصيل	–	٦٢	(د) وجود أربع قطع	–	٧٧	حركة الساقين	–
١٨	توضيح خط الفك	–	٣٣	(أ) عام			**اتصال الذراعين والساقين**	–	٦٣	(و) كاملة		الدرجة الكلية		المقابل	

اختبـار رســم رجـل

المرجع : د/ محمود عبد الحليم منسي ، ص ١٥٦

ـ اختبار رسم الرجل (٩٨/٦٧ وما بعدها) ـ

Good Enough

تعريف الاختبار

هـــو واحد من أبسط الاختبارات ، ويقوم بأبسط صورة على رسم صورة رجل ، وأضيف إليه فى التعديل رسم صورة امرأة ، ورســـم الشخص لنفسه (كأسلوب إسقاطى لدراسة الشخصية) .

وقد استخدمت رسومات الأطفال للتعرف على نفسياقم ، ومعرفة ذكائهم .

وصف اختبار رسم الرجل :

أعدت هذا الاختبار الباحثة الأمريكية (جد إنف Good Enough) ، وقد ظل هذا الاختـــبار فى مـــيدان الاستخدام العام دون تعديل منذ أول ظهوره عام ١٩٢٦ حتى عام ١٩٦٣ حيث ظهر له تعديل جديد شامل .

ويؤكد هذا التعديل ، كما يؤكد الاختبار الأصلى على :

١ – دقة الطفل فى الملاحظة .

٢ – الارتقاء فى تفكيره المجرد ، (وليس المقصود المهارة الفنية فى الرسم) .

وتعطـــي درجـــة واحدة لكل جزء من أجزاء الجسم الذي رسمه الطفل ، وتفاصيل الملبس ، والنسب ، والمنظور ، وغير ذلك من الخصـــائص التي بلغت (٧٣) وحدة قابلة للقياس .

ويمكـــن اعتبار هذا المقياس ، مقياسًا مسحيًا أوليًا ، يعطى صورة مبدأية عن مقدرة الطفل المفحوص ، وليست صورة نهائية .

التعليمات :

يعطى المفحوص ورقة بيضاء ، وقلم رصاص ويطلب منه :

١ – ارسم صورة رجل بالطريقة التى تراها ، ثم :

٢ – ارسم صورة امرأة ثم :

٣ – ارسم نفسك .

ويستغرق تطبيق الاختبار من (١٠ – ١٥) دقيقة . كما أن المدة اللازمة لتصحيحه مــن (١٠ – ١٥) دقيقة أيضًا . وقد قنن على (٢٧٥) طفلاً يمثلون الأماكن المختلفة من الولايات المتحدة الأمريكية .

إجراءات الاختبار :

(أ) إن الأدوات اللازمة لهذا الاختبار تتمثل فى :

١ – ورقة بيضاء .

٢ – قلم رصاص .

(ب) وتعليمات الاختبار بسيطة جدًا :

١ – ارسم صورة رجل . (ارسم أفضل صورة تستطيعها) .

٢ – ارسم صورة امرأة .

٣ – ارسم نفسك .

تصحيح الاختبار :

١ – يتم تصحيح الاختبار برصد عدد النقاط الموجودة فى الرسم وعددها (٧٣) نقطة حسب التعديل الجديد . (وتعتبر كدرجات خام) .

٢ – تحتسب نسبة الذكاء على أساس تحويل هذه الدرجات الخام إلى درجات معيارية (عمر عقلى) حسب جدول خاص لذلك ، وهو جدول معايير الذكاء .

عناصر الرسم التى يمكن التقييم على أساسها :

١ – وجود الشعر .

٢ – وجود الشعر فى أماكنه الصحيحة .

٣ – وجود الرأس .

٤ – تناسب الرأس .

٥ – التوافق الحركي لخطوط الرأس .

٦ – وجود العينين .

٧ – وجود الحاجب والرمش .

٨ – وجود إنسان العين .
٩ – إظهار اتجاه النظر .
١٠ – تناسب العينين .
١١ – وجود الأنف .
١٢ – إظهار فتحتى الأنف .
١٣ – وجود الفم .
١٤ – رسم الفم والأنف من بعدين .
١٥ – وجود الأذنين .
١٦ – وجود الأذنين فى المكان الصحيح ، وبطريقة مناسبة .
١٧ – إظهار بروز الذقن .
١٨ – وجود الرقبة .
١٩ – إظهار الذقن والجبهة .
٢٠ – خطوط الرقبة تتمشى مع الرأس ، أو الجذع ، أو كليهما .
٢١ – التوافق الحركى لخطوط ملامح الوجه .
٢٢ – ظهور الأكتاف بوضوح تام .
٢٣ – وجود الذراعين .
٢٤ – اتصال الذراعين ، والساقين ، بالجذع فى الأماكن الصحيحة .
٢٥ – اتصال الذراعين والساقين .
٢٦ – إظهار مفصل الذراع .
٢٧ – تناسب الذراعين .
٢٨ – إظهار الذراعين والساقين من بعدين .
٢٩ – التوافق الحركى لخطوط الذراعين والساقين .
٣٠ – وجود الأصابع .
٣١ – عدد الأصابع صحيح .
٣٢ – تفاصيل الأصابع .
٣٣ – صحة رسم الإبهام .

٣٤ – إظهار راحة اليد .

٣٥ – وجود الجذع .

٣٦ – طول الجذع أطول من عرضه .

٣٧ – التوافق الحركى لخطوط الجذع .

٣٨ – وجود الساقين .

٣٩ – تناسب الساقين .

٤٠ – إظهار مفصل الساق .

٤١ – وجود الملابس .

٤٢ – وجود قطعتين من الملابس .

٤٣ – رسم الملابس خالية من أى قطع شفافة .

٤٤ – وجود أربع قطع من الملابس .

٤٥ – وجود ملابس كاملة دون إخفاء .

٤٦ – تناسب القدمين .

٤٧ – إظهار الكعب .

٤٨ – التوافق الحركى لخطوط الرسم من الناحية العامة –١– .

٤٩ – التوافق الحركى لخطوط الرسم من الناحية العامة –٢– .

٥٠ – الرسم الجانبى – بروفيل –١– .

٥١ – الرسم الجانبى – بروفيل –٢– .

٥٢ – كعب القدمين .

٥٣ – اقتراب الذراعين من الساقين .

٥٤ – وضع الرأس بشكل صحيح .

٥٥ – تناسب الجسم مع الوجه .

٥٦ – تناسب الذراعين مع الجسم ككل .

٥٧ – تناسب الساقين مع الجسم .

٥٨ – لمعان العين .

٥٩ – وجود الشفاه .

٦٠ – وجود الجبهة .

٦١ – وضع الجبهة .

٦٢ – وجود خط للفك .

٦٣ – وجود الجسم للأنف .

٦٤ – وجود فرق للشعر .

٦٥ – وجود الأذنين فى أماكنهما .

٦٦ – وجود الرسغ .

٦٧ – تناسب الكتفين مع الجسم .

٦٨ – وجود الذراعين .

٦٩ – التناسق بين خطوط الجسم .

٧٠ – وجود الركبة .

٧١ – ظهور الشخص على شكل جانبي .

٧٢ – حركة الذراعين .

٧٣ – حركة الساقين .

٤ـ أنشطة وتدريبات تنمية الابتكار عن طريق استخدام المكونات البيئية :

البيئة التي نعيش فيها تمتلئ بمقومات تنمية الابتكار، ولابد للطفل أن يتأملها ليضيف إليها بتفكيره الابتكاري .

ويتضح من تأملنا للبيئة أنها تمثل الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويتفاعل معه ويندمج من خلاله أي كل من البيئة الاجتماعية والأسرية والبيئة المحلية والتي تهيئ له مزيداً من التكيف مع كل أسباب المعيشة وعوامل الحياة ..

فالبيئة التي نعيش فيها تمتلئ بالأصدقاء وتمتلئ بالمكونات المنظورة وغير المنظورة والتي تؤثر مباشرة في حياتنا وفي تقدمنا ومستقبلنا .

إن مشاكل البيئة أصبحت تتصدر قائمة المشاكل التي يسعى العالم بأسره لإيجاد حلول لها ، فالكلام عن البيئة إذن ليس إلا محاولة استكشاف خباياها للكشف عن

أسرارها وخفاياها ومسببات التلوث الذي نعيشه ونتعرض لــه وكيفية التغلب علي كل ذلــك ، وهذا يمكن أن يكون حديثاً ممتعاً ومسلياً للأطفال ، يزيد من مداركهم وينشط فــيهم روح البحث والابتكار ، من خلال أنشطة مسلية وابتكارات علمية يستمتعون بها ويستفيدون منها ، لأن الابتكارات البيئية ابتكارات ظريفة وسهلة وتجعل البيئة أكثر أماناً لحياتنا وصحتنا ...

كمــا أن البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الإنســان بيئة تعليمية يتعــلم من خلالها الإنســان فن التعامل وفن الابتكار وفن إظهار المهارات الكامنة لدية ، وذلك من خلال استخدام كل الموجودات البيئية ..

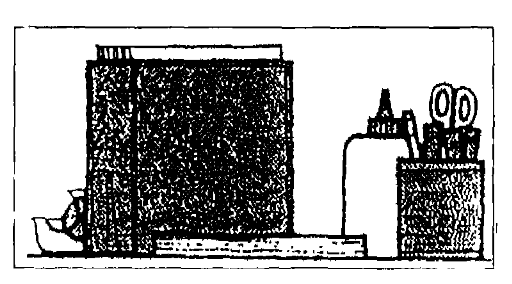
وســنتناول بعضًا من هذه الأنشطة والتدريبات البيئية التي تسهم في تنمية الابتكار عند الصغار والكبار (٥٣) :

الــوَرَق

أدوات مكتبية من عُلب الكرتون

بعدمــا تنــتهي من تناول عُبوة « الكورن فليكس » لا تلق بها في القمامة وإنما أعد تشكيلها بحيث يمكنك استخدامها لحفظ الأوراق ، أو لإعداد مقلمة من الكرتون .

الأشياء المطلوبة :



- صندوق كرتون كبير (مثل صندوق الكورن فليكس) .
- ورق هدايا مُلوَّن جميل الشكل (وليكن ورق هدية عيد ميلادك) .
- قلم فلوماستر .
- مقص .
- شريط لاصق .
- صمغ .

خطوات العمل :

- قص الورق بحيث يناسب مساحة سطح علبة الكرتون ، ثم غلّف به الأسطح مع تثبيت أطرافه بالشريط اللاصق .

- قُص مجموعة من الأحرف من أي ورق مناسب لديك ، والصقها بالصمغ على واجهة العلبة لعمل كلمة مناسبة (مثل أوراقي الخاصة) ، أو بدلاً من ذلك يمكنك كتابة ما تريد بالقلم الفلوماستر على واجهة العلبة .

- استخدام هذا الصندوق الذى أعددته لحفظ الأوراق أو المستندات أو رسائل الكومبيوتر أو أية أوراق كتبت على أحد وجهيها ولم تكتب على الوجه الآخر لتستغل هذا الوجه الخالي متى احتجت لورق .

- ويمكنك بنفس الطريقة تشكيل جزء آخر من صندوق الكرتون لإعداد صندوق صغير لحمل الأقلام لوضعه على المكتب (مقلمة) .

تعالوا نزرع شجرة أو ننشيء حديقة

انشر هذه الدعوة للحفاظ على البيئة بين أصدقائك .

- اختر رقعة مناسبة للزراعة بحديقتك ، أو أمام منزلك ، أو فوق سطح منزلك ، أو بشرفة منزلك ، وخصصها لزراعة شجرة ، أو مجموعة أشجار ، أو حديقة صغيرة .

- تأكد أولاً من اختيار مكان مناسب معرض لأشعة الشمس ، ويمكن وصول الماء إليه ، ويمكن صرف الماء الزائد منه .

- ويجب قبل الزراعة تقليب التربة (أو أحواض الزراعة) ويفضل تغذيتها بسماد عضوى .. ولكن ماذا تزرع ؟

يمكنك أن تقرأ عن النباتات وتختار أنواعًا مناسبة للزراعة ، أو استشر في هذا الأمر المسئول عن الزراعة بحديقة مدرستك أو الحديقة العامة .

إرشادات للزراعة :

- يجب إزالة الحشائش من الأرض قبل الزراعة وبصفة منتظمة بعد ذلك ؛ لأنها تشارك النباتات المزروعة في غذائها مما يضعف من نموها .



- لا تُكدس منطقة الزراعة بالنبـــاتات ولكن اترك مسافة مناســـبة بين كل نبات وآخر، أو بين كل بذرة وأخرى ؛ لأن هذا التكدس لا يجعل جذور النباتات تأخذ حاجتها الكافية من الماء والغذاء ، كما أن ذلك يمنع الجذور من التوغل والانتشار فى التربة .

حافظ على البيئة عند شرائك لورق المناديل

قـــد تندهش من هذا العنوان ، لكنه يمكنك بالفعل أن تحافظ على البيئة عند شرائك لورق المناديل (كلينكس) ، أو ورق التواليت إذا راعيت الأمور التالية :

اختر دائمًا عند الشراء الورق الأبيض وتجنب شراء الورق الملوّن :

لقد اتضح من الدراسات الحديثة أن ورق المناديل أو ورق التواليت الملوَّن يمكن أن يمثل مصدرًا لتلوث الهواء والماء والبيئة عمومًا ؛ وذلك لأن بعض الصبغات التى تستخدم فى تلويـــن هــــذا الورق تنتج سمومًا ضارة بالبيئة عندما يُلقى هذا الورق بالقمامة ويتحلل تدريجيًا .

اختر دائمًا الورق عديم الرائحة ، ولا تختر الورق المعالج بكيماويات لإكسابه رائحة :

وســـبب ذلك هو أن هذه الكيمـــاويات المكسبة للرائحة والتي تســـتخدم في ورق المناديل تمر بعملية تحلل ينتج عنها مواد سامة .

اختر دائمًا الورق الذى مرَّ بعملية إعادة :

فأنت بذلك تخدم البيئة بشكل غير مباشـــر، حيث تقلل من استهلاك المواد الخام مما يقلل من استغلال الأشجار لتصنيع الورق .

ومـــثل هذه النوعية من الورق يمكنك شراؤها من المنافذ الكبرى التى تُموِّل الفنادق والمطاعم والشركات .

مقدار ما نستهلكه من البلاستيك أسبوعيًا :

هناك أشياء كثيرة مصنوعة من البلاستيك نلقي بها في سلة المهملات مثل : ماكينات الحلاقة ، والعبوات البلاستيكية ، والملاعق ، وغير ذلك .

وحتى تعرف مقدار ما تستهلكه أسرتك من البلاســـتيك أسبوعيًا ، قم بتجميع هذه المخلفات وزِنْها .

الطريقة :

- جهز صندوقًا كبيرًا من الكرتون .

- زن هـذا الصندوق الفارغ بميزان المطبخ ، أو الحمـام واكتب مقدار هذا الوزن على الصندوق .

- اجمع كل مخلفات البلاستيك من منـزلك (مثل الأنواع السـابقة) وذلك لمدة أسبوع .

- اغسل هذه المخلفات ، واتركها تجف .

- اجمع كل هذه المخلفات فى الصندوق الذى قمت بتجهيزه .

- وفي نهايـة الأسبوع ، قم بوزن هذا الصـندوق ، واطرح من هذه القيمـة قيمة الصندوق وهو فارغ لتعرف قيمة مخلفات البلاستيك .

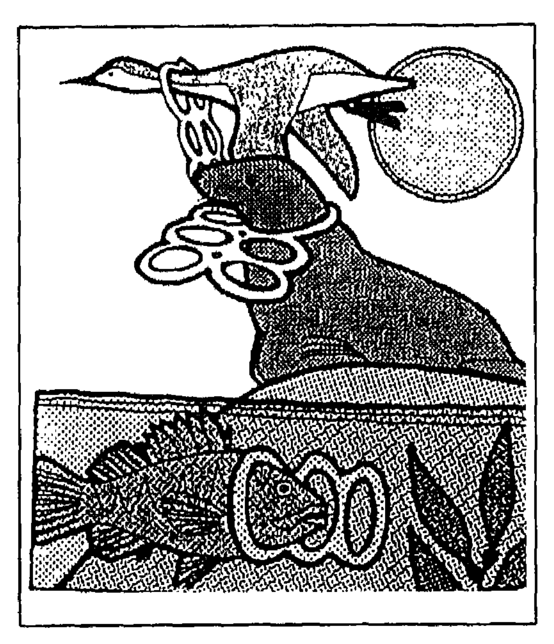
- ومن خلال معرفتك لوزن مخلفات البلاسـتيك التى استهلكتها أسـرتك خلال أسبوع واحد يمكنك أن تحسب بالتقريب مقدار البلاستيك المستخدم خلال شهر وخلال سنة .

اقطع هذه الحلقات البلاستيكية

مـن الأشياء التافهة البسـيطة التى تمثل ضـررًا للبيئة هذه الحلقات البلاسـتيكية السداسية التي تراها تحيط بعُلب المياه الغازية في العبوات السـداسية (أي التي تحمل ست عُلب معدنية من المياه الغازية) .. وكذلك أية حلقات بلاستيكية مشابهة .

ولكن كيف يحدث هذا الضرر ؟

إن هذه الحلقات البلاستيكية تصنع من نوع من البلاستيك غير قابل للتحلل ؛ ولذا فإنهـا تمثل مخلفات دائمة بالتربة ، أو بأماكن تجميع القمـامة . ووجد أن كمية كبيرة من هذه المخلفات تتسرب مع الوقت لمياه البرك والبحيرات والأنهار ، بل قد تصـل إلى مياه المحيطات عن طريق المياه الجوفية وشبكات الصرف الصحي .



صورة الحلقات

إعادة استخدام حاملة الملابس (الشمّاعة) :

لـــو فكّـــرت في كيفية الاستفادة بمخلفات البلاستيك في منزلك فستجد أن هناك نوعيات كثيرة من هذه المخلفات يمكن الاستفادة منها في أغراض مختلفة غير الغرض الذي اشتريتها لأجله .

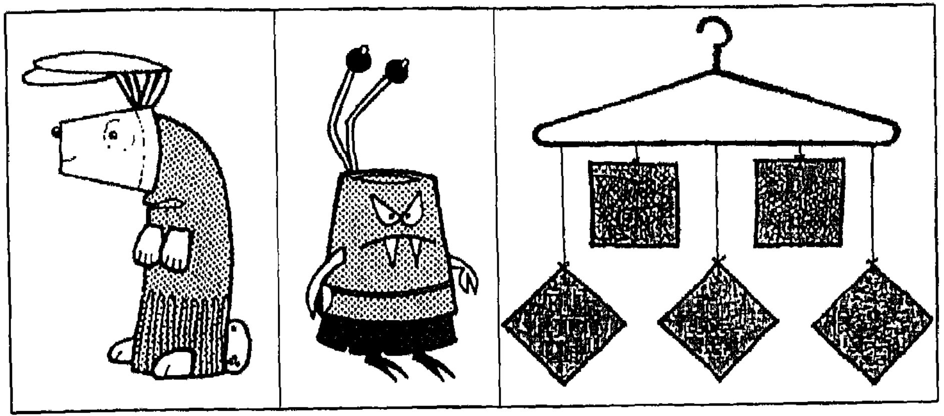
ومثال لهذه المخلفات حاملات الملابس القديمة أو الزائدة على الحاجة .

فلا تلق بهذه الحمالات في سلة المهملات ، وإنما قم بجمعها وتخزينها للاستعمال عند الحاجة ، أو أعطها لأحد غيرك يستفيد بها ، مثل تسليمها لمحل كي الملابس .

كما يمكنك أن تستفيد بهذه الحمالات بصور أخرى عديدة ، مثل :

- تحويلها إلى حمّالة [لقصاري] الزرع .
- تحويلها إلى حمالة للصور أو كروت المعايدة .
- استخدامها كأداة طاردة للذباب .
- استخدامها كأداة لحك الظهر .

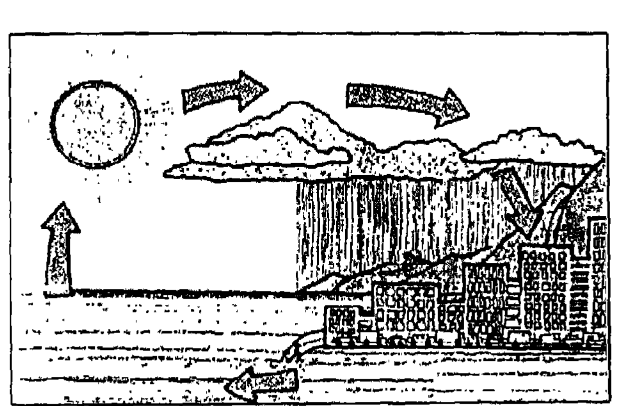
وغـــير ذلـــك من الصور المختلفة التي تمكنك من الاستفادة بهذه الحمالات .. وقد يحـــتاج مـــنك ذلك إلى قطع أو تشكيل الحمالات أو وصل عدة حمالات ببعضها البعض أو استخدام أدوات أخرى مع الحمالات لعمل أشياء معينة .



نموذج للاستفادة من حاملة الملابس باستخدامها كحامل للصور وإعلانات الرعاية للحفاظ على البيئة

نماذج مختلفه للاستفادة من أكواب البلاستيك الفارغة في عمل لُعب وأشكال طريفة

اكتشف بنفسك دورة الماء على الأرض



إن الماء لا يظل أبدًا ثابتًا بمكان معين وإنما يمر بدورة ، وهذه مراحل دورته : بسبب حرارة الشمس يتبخر الماء من المحيطـــات والبحار والأنهار ، ويتصاعد بخـــار المـــاء لأعلى فتمتصه السحب .

وعنـــدما تمتلئ السحب ببخار الماء يعود الماء للأنهار والبحار والمحيطات مرة أخرى في صورة أمطار .

أما الماء الذي يسقط على اليابســـة أي على الشوارع والممرات والتلال والجبـــال وغـــير ذلك فإن جزءًا منه يمر خلال طرق مختلفة تُوصله في النهاية إلى البحيرات والأنهار والبحار مرة أخرى .

وخلال هذه المرحلة الأخيرة يكتسب الماء جزءًا كبيرًا من التلوث بسبب اختلاطه بالنفايات والمواد الكيميائية .

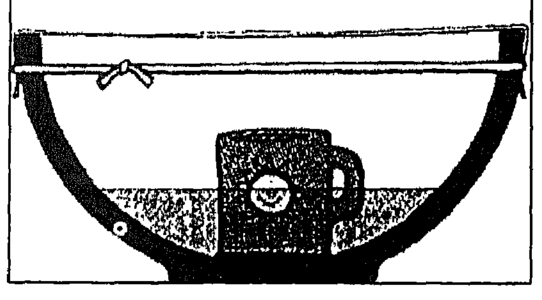
ويمكنك ببساطة أن تتحقق من دورة الماء على النحو السابق بإجراء هذه التجربة الطريفة :

الأشياء المطلوبة :

- وعاء من البلاستيك .
- كمية من الماء .
- حبل أو دوبارة .
- غطاء شفاف من البلاستيك .
- فنجان من الخزف أو السيراميك .

ماذا تفعل ؟

- ضع الوعاء فى الخارج بمكان مشمس .
- صب الماء في الوعاء حتى يمتلئ إلى حوالي الربع .
- ضع الفنجان في منتصف الوعاء دون تسرّب أي ماء داخله .
- قم بتغطية الوعاء بالغطاء البلاستيكي .
- قم بربط الغطاء لتثبيته في مكان بلف الحبل حوله ولاحتجاز الهواء داخل الوعاء قدر المستطاع .
- دع الوعاء معرضًا للشمس لفترة ولاحظ ما سوف يحدث (انظر الشكل المقابل).

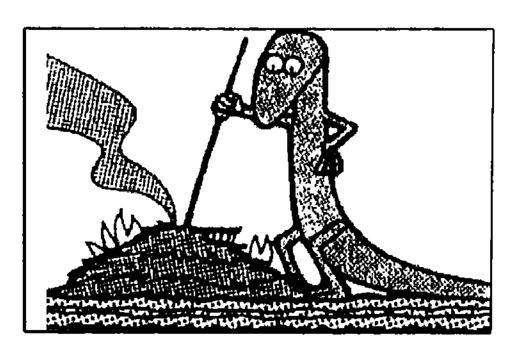


المشاهدة :

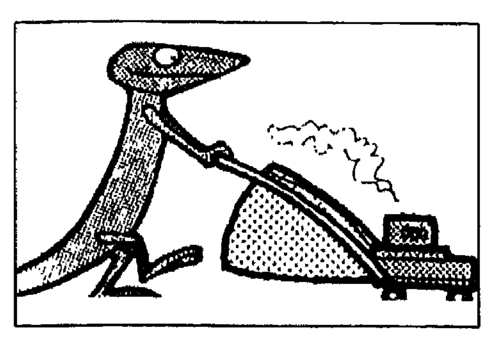
ستتسبب حرارة الشمس في تبخير جزء من الماء بالوعاء . ويتصاعد البخار الناتج ليتكثف عند سطح الغطاء البلاستيكي ، ومع زيادة كمية البخر يبدأ تكون قطرات ماء على الغطاء البلاستيكي من الداخل .. ومع الوقت تتساقط هذه النقط المائية (كالمطر) داخل الوعاء وداخل الفنجان الموجود بداخله .

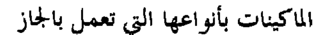
وهذا يعتبر تصويرًا مبسطًا لدورة الماء الطبيعية .





حرق أوراق الأشجار والقمامة





الماكينات بأنواعها التي تعمل بالجاز

اختبر بنفسك مدى تلوث الهواء الذي تتنفسه

الأشياء المطلوبة :

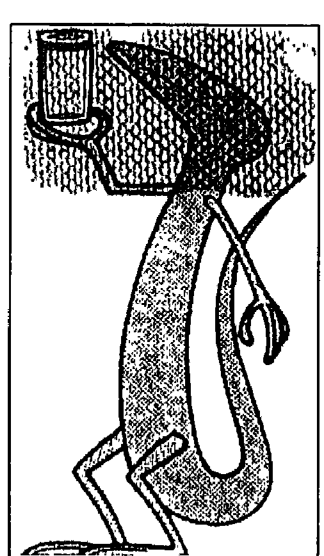
– برطمان زجاجي واسع الفوهة .

– فزلين أو جلسرين .

الخطوات :

– ادهن زجاج البرطمان من الداخل بطبقة خفيفة مستوية من الجلسرين .

– ضع البرطمان في مكان جيد التهوية بحيث يكون بعيدًا عن الممرات حتى لا تتسبب في اتساخه ، وبحيث يكون أيضًا مرتفعًا عن سطح الأرض بحوالي متر .



– اترك البرطمان في مكانه لمدة خمسة أيام .

– قم بعد ذلك بفحص درجة اتساخ طبقة الجلسرين بداخله ، وحدد نتيجة ذلك، هل هي متسخة بدرجة خفيفة أم أنها متوسطة أم شديدة ؟ ، وبناء على ذلك يمكنك أن تعرف مدى درجة نقاء الهواء الذي تتنفسه ، ومدى درجة تلوثه . ولاحظ أن أغلب الملوثات التي ستراها على طبقة الجلسرين تكون من الغبار والأتربة وأجزاء دقيقة من الخشب والنسيج .

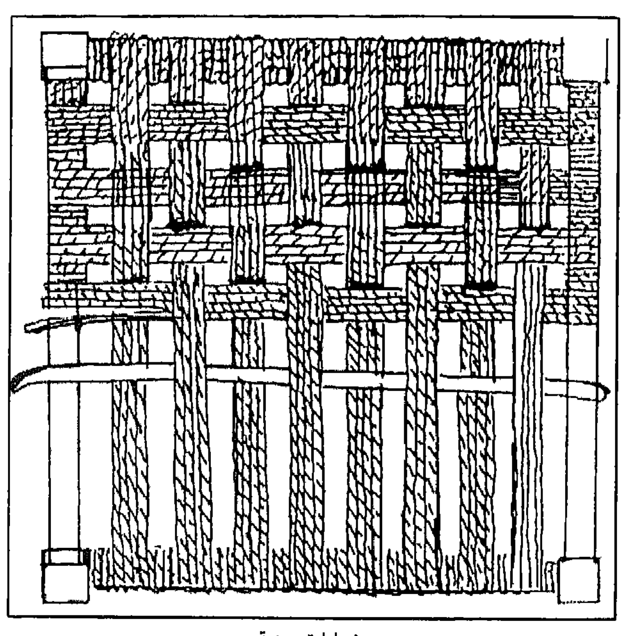
هوايات بيئية

البيئة التي نعيش فيها مليئة بمختلف أنواع الخامات التي تصلح لأن نستغلها في صنع أشياء مفيدة لأنها متوافرة جدًا بدون ثمن أحيانًا .. ومن هذه الأشياء :

صنع منضدة من الجريد :

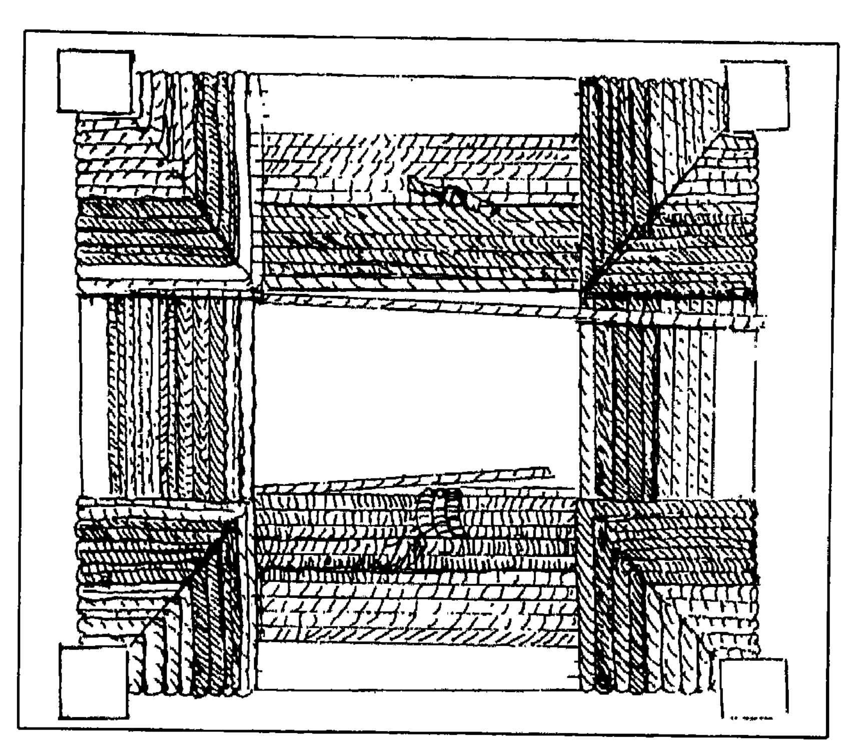
تتكون المنضدة من القرصة وهي الجزء العلوي المسطح ، ثم التقفيصة وهي الأرجل المجمعــة وأربطتها ، وتختار الأرجل من الجزء الأســفل من الجريدة لأنه مســتدير وصالح للأرجل ولأنه أقوى أجزاء الجريدة وأكثرها احتمالاً .

تثبت الأرجل بعضها مع بعض بأعواد من الجريد يتم الثقب لها في الأرجل ، وتعشق بها بطريقة أفقية ، وطريقة متقاطعة صليبية .



هوايات بيئية

أما القرصة فتتكون غالبًا من مستطيل من الجريد تثبت عليه شــرائح عرضية رقيقة من الجريد أيضًا ، ويمكن توزيعها بطريقة تكسب القرصة أشكالاً هندسية جميلة مناسبة .



هوايات بيئية

وأحيانًا ، تصنع القرصة من إطار من الخشـب على شكل مستطيل ثم تشـد عليه حبال الخوص الملونة في شكل حصيرة ، وتتبع في طريقة عملها طريقة نسج الكراسي .

ويـتم تثبيت القرصة بالهيكل إما بالمسمار وإما بعمل ثقوب في زوايا القاعدة وتعشق فيها الأرجل ويتم تثبيتها بالمسمار من الجوانب كي لا تفصلها القرصة عن الأرجل .

ويمكن عمل المناضد المربعة والمستطيلة .

أرنوب من الأصداف البحرية

سامرُ وأحمدُ وعلاءُ الدينِ .. ثلاثةُ أصـدقاء جمعتهُم رحلةُ مصـيفٍ بشواطئِ مدينة بورسعيدٍ . على البحرِ المتوسطِ .

وقف أحمدُ وسـامرُ على الشـاطئِ فوجدًا تحت أقدامِهِما مجموعةً من الأصـدافِ (المحارِ) بأحجامٍ متنوعةٍ .

قالَ أحمدُ :

يمكنني أن أصنعَ مجموعةً من الأشكالِ باستعمالِ هذه الأصدافِ .

ردَّ سامرُ ..كيف تصنعُ يا أحمد ؟ هذه الأشكالَ ..

قالَ أحمدُ .. يمكنني أن أصنعَ شكلَ أرنوبٍ .

قالَ علاءُ .. شكلَ أرنوبٍ يا أحمدُ ؟ .

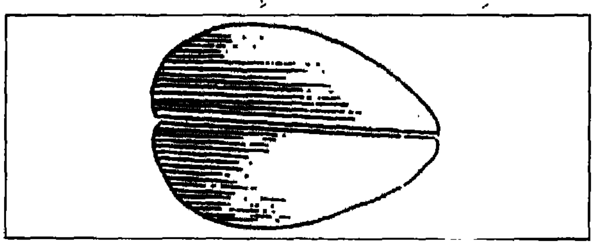
ردَّ أحمدُ ..

الأدوات بسيطةٌ جدًا .. وهيَ :

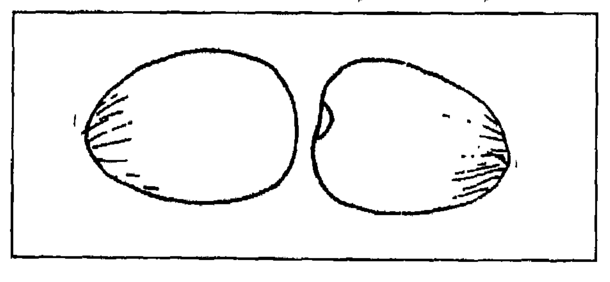
- مجموعةُ أصداف عددهَا ٨ مختلفة الأحجامِ .
- عدد ٢ ترتر – مختلفِ اللونِ .
- حبايةُ عدس أصفر .
- صمغٌ .. أو لاصقُ بلاستيكٍ .

طريقةُ الصنع .. بالرسم :

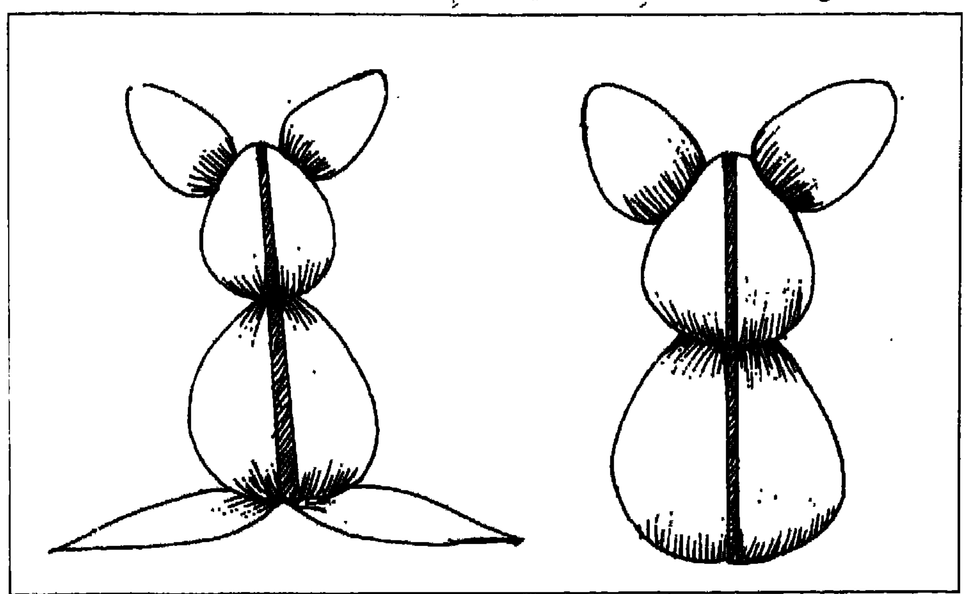
- قالَ أحمدُ – أقومُ بتحديدِ واختيارِ الأحجامِ .
- أصنعُ كل اثنين متساويين في الحجمِ .
- يتمُّ لصقَ الصدفتينِ معًا .. كما في الرسمِ .



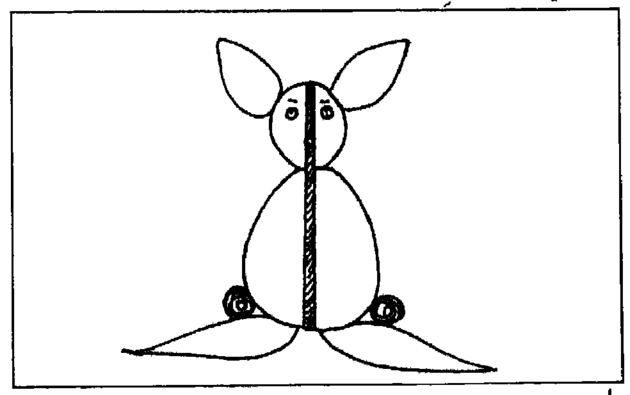
- أكرر نفسَ التجربةِ مع صدفتينِ .. أكبرُ أو أصغرُ حجمًا .



- أصنعُ أذنًا للأرنوبِ .. كما في الرسم .
- أصنعُ أرجلاً للأرنوبِ .. كما في الرسمِ .



- أصنعُ عيونَ الأرنبِ .. بالترتر .
- أصنعُ فمَ الأرنبِ .. بالعدسِ الأَصفرِ .
- الشكل النهائي للأرنوبِ .



نظر الأطفالُ إلى صورة الأرنوبِ النهائي ..
وجدوهُ .. جميلاً .. ويسهلُ تكرارُهُ .
فرحَ الأطفالُ بالأرنوبِ .. وشكروا صاحبَهُم أحمد ..
وأخذَ كلٌّ واحدٍ من أصحابِه يفكر في تكرارِ صناعة الأرنوب .

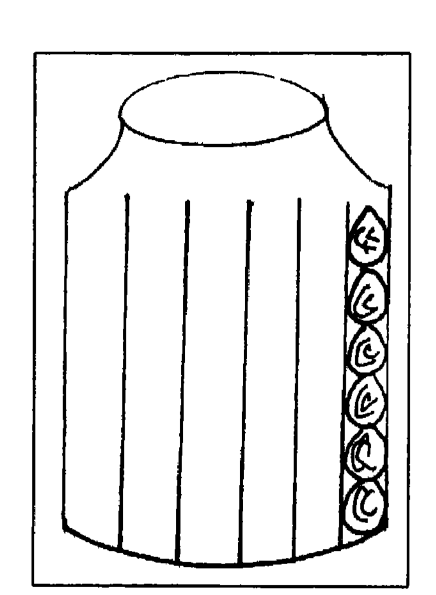
فازة من الأصداف البحرية

أعجبَ الأصحابُ بفكرةِ الأرنوب ..

– وقالَ سامرُ يمكنني أنْ أصنعَ فازةً من الأصداف .

– قالَ الأطفالُ هيَّا نَقوم بصناعَتِها يا سامرُ .. لكنْ ما هي الأدواتُ المطلوبةُ .

– قالَ سامرُ .. أدواتٌ بسيطةٌ .



الأدوات المطلوبة :

– مجموعةُ أصدافٍ صغيرةِ الحجمِ .

– زجاجةُ دواءٍ بلاستيك صغيرةٌ .

– وردةٌ أو مجموعةُ ورودٍ بلاستيك .

– مادةٌ صمغيةٌ لاصقةٌ ..

خطوات العمل :

أولاً – أقومُ بتنظيفِ المحارةِ (الأصداف) . بوضعِها لمدةِ ١٠ دقائقَ في الكلور .. ثم أغسلُها جيدًا .

ثانيًا – أقومُ بلصقِ الأصدافِ في صفوفٍ متساويةٍ على الزجاجةِ كما في الرسمِ .

ثالثًا – أكملُ لصقَ الأصدافِ في الصفوفِ بشكلٍ منتظمٍ بحيث يغطّي الزجاجةَ .

فراشة جميلة

أبنائي الأعزاءُ

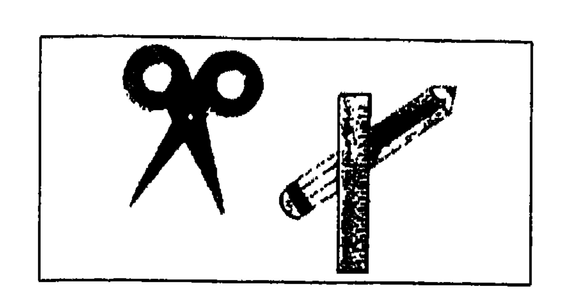
مــنْ أجمــلِ الأشياءِ التي تجذبُ انتباهَنَا وتشدُّنَا إليهَا هيَ الفراشاتُ الجميلةُ .. ذاتُ الألوانِ الزاهية وبما أنّ الفراشاتِ رقيقةٌ لا نستطيعُ أن نمسكهَا حتّى لا تموتُ .

سوفَ أقدِّمُ إليكمُ فراشةً جميلةً تحتفظون بها في حُجراتِكم .



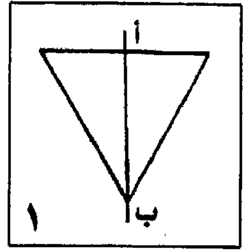
الأدواتُ المطلوبةُ

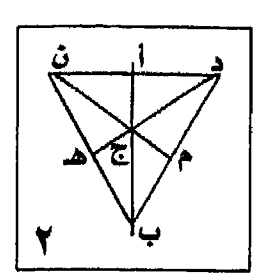
- قطعةٌ مربعةٌ من الورقِ المقوَّى .
- مسطرةٌ وقلمٌ .
- مقصٌّ و [أستيكةٌ] .
- فرشاةٌ وألوانٌ .



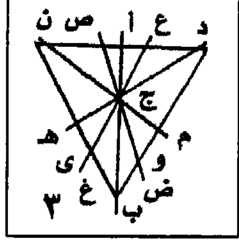
طريقة العمل :

- ارســـمْ علَى قطعة الورق المقوَّى مثلثًا قاعدته إلى أعلى وقمتُهُ إلَى أسفلَ ..
- واقطعْ المثلثَ بخطِ أ ب .



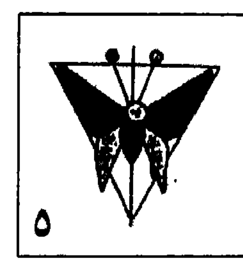


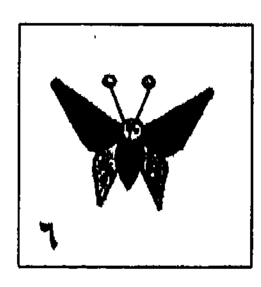
- ثم ارســـمُ تقاطعينِ د هـــ .. م ن بالمثلثِ يلتقيانِ عند النقطة ج .
- أنزلْ من قاعدةِ المثلثِ مستقيمين ع غ ، ص ض ليخرجَا خارج المثلثِ كمَا هو مبينٌ بالرسم رقم ٣ .





- ارســـم فى المَركـــز « ج » دائرةً صـــغيرةً .. وتحـــتَها دائرةٌ بيضاويةٌ كبيرةٌ كما هو مبين بالرسمِ .. رقم ٤ .
- صِـــلْ د م بخطّ دائريٍّ .. وضعْ دائرةً صغيرةً عندَ كلاَ الطرَفينِ ع . ص .





- امسحْ با [لأستيكة] ما تبقّى من رسمِ المثلثِ .. صورة رقم (٦) .
- لونْ الفراشةَ بالألوانِ الزاهيةِ التى تعجبُكَ .

المهارة فى تكوين تشكيلات جمالية من الزجاج

صديقي ...

حاول أن تستفيد مما حولك ، في حجرتك ، أولاً ثم في منزلك ثانيًا ، لتقوم بعمليات جمالية ... أي تجميل المكان الذي تعيش فيه ليزداد رونقًا وبتكاليف بسيطة .

الأدوات المستخدمة :

– أقلام الكتابة على الزجاج والسـيراميك ، وهى أدوات كأقلام الرصاص ولكن سنها سميك ، ويتم استخدام كل الألوان وذلك عن طريق تسخين بسـيط لمنطقة الزجاج المـراد الرسم بها ، بمجرد تسخين بسيط بواسطة [ولاعة] تقربها من سطح الزجاج للحظة أو أقـل ، وهـذه الأقلام عندما تكتب تلتصـق الكتابة بالسطح الزجـاجي ولا تتلف إلا بصعوبة بالغة وليس من السهولة نزعها .

– ألوان الرسم على الزجاج ، وهي ألوان في عبـوات مختلفة تقوم بالرسـم على الـزجاج والسيراميك والأسطح الملساء وهي تتكون من ألوان + لاصق لضمان الجفاف واللصق بسرعة على سطح الزجاج .

عمل رسومات مختلفة على الزجاج :

يـتم رسم رسومات بسيطة على الزجاج ، ويمكن شفها من النماذج المقدمة ، ومن أهم الرسوم التي تعطى ديكورًا طيبًا لشقتك أو لحجرتك :

١ – على مسطح زجـاج النوافذ : يمكن رسـم وردة رباعية الشكل أو خماسـية الشكل في كل من الطرف العلوي الأيمن والأيسر ويستحسن القيام بما يلي :

– إما رسم أربعة نجوم في الأركان الأربعة لكل شباك مع رسم وردة في منتصف كل ضلفة زجاج .

– وإما رسم أربع وردات في كل من أركان ضلفة الشباك مع رسم صورة لطاووس في منتصف الضلفة .

٢ – على مسطح مرايا التسريحة أو ضلفة الدولاب ، وفي هذه الحالة تكون الرسوم صغيرة أنيقة مثـل الورود – النجوم – العصـافير – الفراشات الصـغيرة – الصواريخ والطائرات والسفن حسب الهوايات .

طريقة العمل :

يتم شف الرسم المطلوب من الكتاب أو النموذج على الزجاج بواسطة كربون ثقيل أو بواسطة تحديد قلم فلوماستر كتابة على الأسطح الملساء ، ثم يتم تحديد الرسم باللون المطلوب مع وضع بعض الرتوش بالألوان الأخرى حسب الحاجة .

عمل نجفة من البلور :

يمكن شراء مكعبات وأشكال بلورية من محلات الكريستال الموجودة في مناطق متعددة داخل مصر ، وكذلك شراء [شاسيه] النجفة من محلات البيع .

ويتم شراء كمية من السلك الرفيع أو السلك البلاستيك الرفيع « خيط صيد السمك » ويتم خرم الكريستال من مناطق ثم تركيبه بواسطة إبرة رفيعة في مناطق داخل [شاسيه] النجفة ، ويمكن عمل دور أو دورين أو ثلاثة من الكريستال حسب الحاجة ، حتى يتم الانتهاء من الشكل الجمالي المطلوب .

وتوفر هذه العملية نحو ٤٠٪ من تكلفة شراء نجفة جديدة متكاملة من الأسواق .

صنع حوض من الزجاج :

حوض سمك أو حوض ورود نباتية :

المواد المطلوبة : لوح زجاجي ٦مم + لاصق + قطاعة زجاج + صنفرة + موتور صغير .

خطوات العمل : قم بتقطيع الزجاج ولتكن مقاساته كالآتي : قطعتين ٤٠ x٧٥ ، قطعتين ٤٠ x٤٠ + قطعتين واحدة ٤٠ x٧٥ .

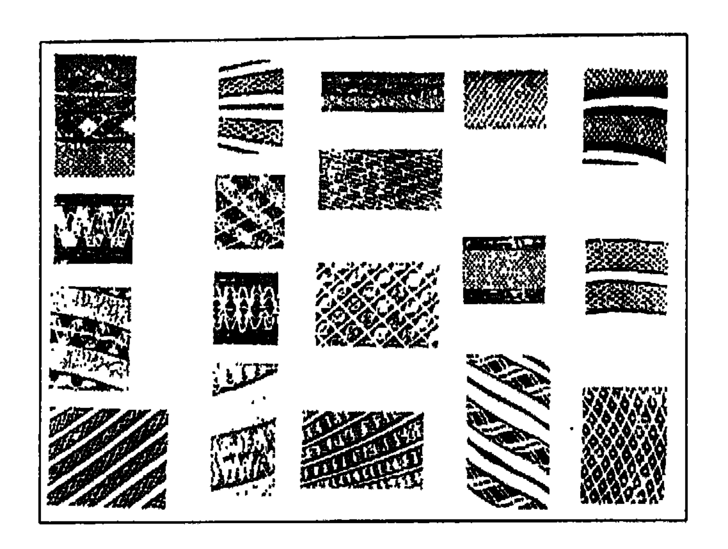
– قم بصنفرة جوانب الزجاج المقطع بحرص شديد .

– قم بلصق جوانب الحوض ٤٠ x٤٠ مع الجوانب الطولية للحوض ثم قم بلصق أرضية الحوض مقاس ٤٠ x٧٠ أيضًا .

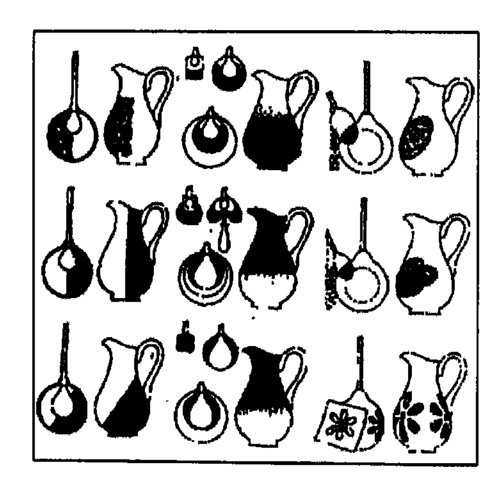
– املأ الحوض بالماء لتتأكد من عدم تسرب الماء منه وإذا حدث تسريب للماء يمكن سد مكان التسريب باللاصق .

- ضع الموتور وثبته في جانب الحوض ووصله بسلك من الخارج .

- امـــلأ الحـــوض بالماء وقم بتشغيل الموتور الصغير ، واملأه بأسماك الزينة ثم ضع الغطـــاء العلـــوي غير مثبت وبذلك ستحصل على حوض سمك بحوالي ٥٠% من تكلفة الشراء .



بعض أشكال الحفر بالإبرة المعدنية ميكانيكيا والحفر بالأحماض



طريقة عمل إناء بأسلوب الزخرفة

الرسمُ على القماشِ

فناجينُ القهوةِ ـ واستخدامُها .. زينةُ الستائرِ

فكّرِ الأطفالُ في استخدامِ فناجينِ القهوةِ القديمةِ وغيرِ المستعملةِ لتزيينِ الستائرِ .

حدّد الأطفالُ الأدواتِ المطلوبةَ :

١ – الستارةُ المرادُ تزيينهَا .

٢ – بعضُ الألوانِ المخصصةِ للرسمِ على القماش .

٣ – فُرشُ التلوينِ .

٤ – قلمُ رصاصٍ .

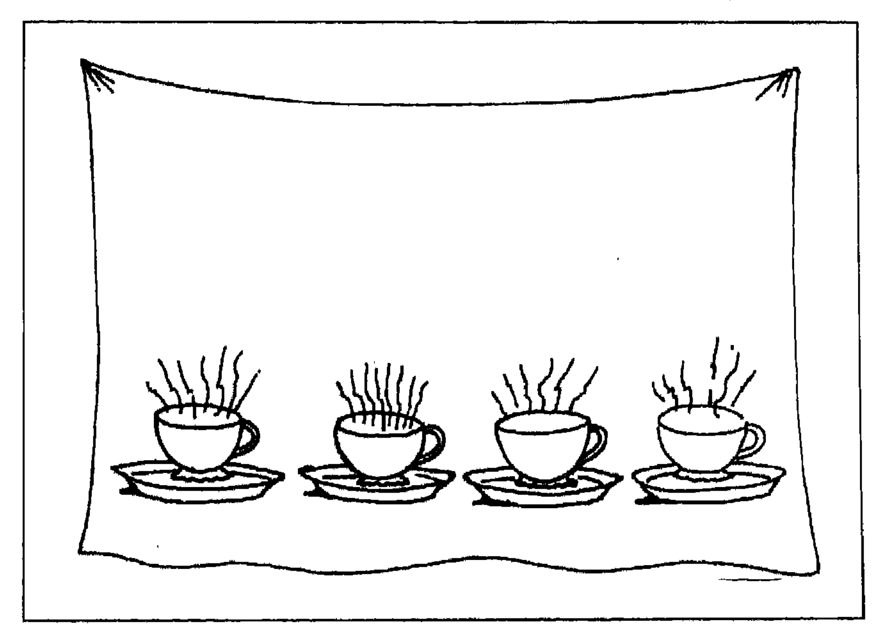
٥ – ورقُ كربونٍ .

الطريقة :

– أحضرْ الستارةَ وحددْ بطريقةِ القلمِ الرصاصِ والكربونِ وارسمْ وحداتٍ من فناجينِ القهوةِ على قماش الستارةِ .

– عن طريق الألوانِ الخاصةِ قمْ بتلوينِ الأشكالِ المرسومةِ واتركها حتى تجفّ لتحصل على ستارة أنيقة من صنع الأطفالِ .

والرسمُ التالي يوضحُ النتائجَ .



تجديدُ إناءٍ قديمٍ

أولاً : المطلوبُ أن يكونَ لدينَا الأدواتُ التاليةُ :

١ – ألوانٌ خاصةٌ بالرسمِ على الزجاجِ .

٢ – قلمُ ريليفٍ أسودَ أو ذهبيٍّ كما تريدُ .

٣ – فرشاةُ .

طريقةُ العمل :

١ – أُحضرُ الإناءَ وأقومُ بتنظيفه جيدًا .

٢ – أُحدد الرسمَ المطلوب على الإناءِ عن طريقِ قلمِ الريليف .

٣ – أتركُ الرسمَ المطلوبَ يجفُّ تمامًا .

٥ ـ أنشطة وتدريبات تنمية الابتكار عن طريق استخدام الهوايات والمهارات اليدوية :

المهارة اليدوية والهوايات من أهم مقومات التفكير الابتكاري عند الطفل ، ولابد من تنميتها لديه حتى يحقق تقدماً في الابتكارية ،والهوايات متنوعة ما بين هوايات ثقافية مثل القراءة عموماً وقراءة القصص والمجلات أو الكتب خصوصاً ، وسماع الراديو أو الموسيقى ، ومشاهدة تلفزيون أو سينما، وتعلم لغات أجنبية ،وهوايات فنية مثل الأداء في مجالات الرسم والموسيقى والغناء والتمثيل وكتابة القصص والشعر والمراسلات وجمع الطوابع والصور الفنية ، ورياضة ورحلات مثل النشاط الرياضي من كرة قدم أو سلة أو سباحة أو غيرها من الرياضات ، وركوب الدراجات والسيارات وزيارة المتاحف والآثار والرحلات الداخلية والخارجية ، وألعاب تسلية مثل الشطرنج والطاولة وحل الفوازير ولعب الورق ، وعمل منتج مسلٍ مثل تربية الحمام ، وزراعة النباتات ، وفك وتركيب أشياء وفحص الأجهزة والمعدات ، ونشاط علمي مثل جمع معلومات علمية وعمل نماذج لمخترعات أو لأجهزة علمية، وحل أو اختراع مسائل علمية معقدة، والاشتراك في نشاط علمي في أحد الأندية العلمية ، ونشاط اجتماعي مثل حل مشكلات الآخرين، والاشتراك في الجمعيات الاجتماعية والتعاون مع الآخرين ، أو غير اجتماعي مثل الأنشطة والهوايات لخدمة البيئة ، وغيرها من النماذج المختلفة ، ومهارات يدوية ، ومن هذه الأنشطة والتدريبات العملية (٥٤، ٦٤) :

زهرية من الفخار

المطلوبُ فقط

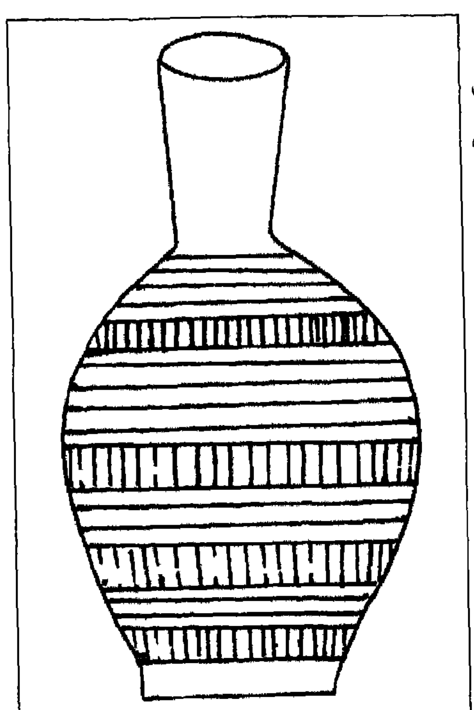
١ – قلةٌ فخاريةٌ عاديةٌ .

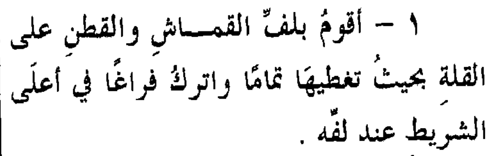
٢ – قماشٌ أو شاشٌ كثيرٌ

٣ – بعضٌ من القطنِ إذا وجدَ .

٤ – حبوبٌ من القمحِ أو الذرة أو الفول أو الشعير .

طريقة العمل :





١ – أقومُ بلفِّ القمـــاشِ والقطنِ على القلةِ بحيثُ تغطيهَا تمامًا واتركُ فراغًا في أعلَى الشريطِ عند لفِّه .

٢ – أضعُ الحبوبَ الموجودةَ عندي في هذا الفراغ .

٣ – أقومُ بملءِ القلةِ بالماءِ كالاستخدام العادي لها .

٤ – أتركُها أيامًا قليلةً وأرقُبُ النتيجةَ.

يوضحُ الرسمُ ما يلي :

ســـوف تنبت الحبوب على جدار القلة وفي القطن والقماش وبواسطة الماءِ المملوءة به القلةُ .

للفتيان فقط :

تنمية المهارات اليدوية

الفتيان من سن ١٢–١٨ سنة في مرحلة من العمر تحتاج إلى بذل جهد عضلي كبير حـــتى لا تصاب عضلاتهم بالخمول والكسل ، وحتى لا تذهب قوتهم وشجاعتهم العضلية والذهنية هباء .

ومن أهم الأعمال التي تساعد على قضاء وقت الفراغ هي عمل بعض الأشياء الجملية التي تأخذ وقتًا طويلاً وتحتاج لجهد كبير مما يساعد على قضاء الوقت في أشياء مفيدة .

أولاً : صنع مكتبة خاصة :

صنع المكتبة ليس ضروريًا أن يكون من الخشب ، بل من الممكن أن يكون من صناديق « الفوم » وهي تشبه صناديق البلاستيك المطاطي ولكنها خفيفة وظريفة ومتينة .

١ – يمكن شراء هذه الصناديق من محلات الصيني والألومنيوم وهي رخيصة جدًا لأنها تأتي وبها البضاعة .

٢ – يتم شراء عدد ٦ صناديق متوسطة الحجم .

٣ – يتم فصل قاعدة ٤ صناديق لتصبح هذه الصناديق الأربعة مفرغة إلا من القواطع الداخلية .

٤ – يتم فصل القاطع العلوي والسفلي من أحد الصناديق ، ثم نقوم بفصل القاطع الأيمن والأيسر من الصندوق الثاني ، ويتم فصل القاطع العلوي من الصندوق الثالث وفصل القاطع الأيسر من الصندوق الرابع .

٥ – الصندوقان الآخران نتركهما بعد نزع الغطاء كما هو ، أي أن القاعدة لا تزال ، ويمكن فصل القاطع الأيمن من أحدهما والقاطع العلوي من الآخر .

٦ – نحضر لوحًا من الخشب عرضه ٢٥ سم وطوله ١٠٠ سم ويتم وضعه على قاعدة من الخشب ارتفاعها ٥٠ سم .

٧ – يتم تنسيق الصناديق على اللوح الخشبي ، اثنان في الصف الأول متباعدان ثم نستعمل قواعد الصناديق في لصقهما ثم نضع في الصف الثاني والثالث العلوي ... لنشكل مكتبة جميلة .

٨ – تستغل الفراغات بين الصناديق في وضع بعض التحف والفازات لتجميل المكان والمكتبة . ويمكن تغيير الشكل حسب الذوق المطلوب .

طريقة عمل ميدالية من الأصداف :

١ – تجمع الأصداف ذات الألوان المبهجة من النوع الذي يقترب طوله من ٥ سم.

٢ – يجب أن تكون هذه الأصـــداف من نوع « القواقع المخروطية المدببة من أحد الأطراف » .

٣ – يسخن سيخ حديد صلب رفيع جدًا ثم يخرم خرمًا دقيقًا في الطرف المدبب من القوقعة .

٤ – تعلـــق السلسلة ودبلة الميدالية في هـــذا الخرم « ويمكن شـــراء السلسلة من المحلات » .

وبذلـــك يصبح لديك ميدالية جديدة وظريفة وأنيقة ، ويمكن أيضًا أن تقوم بصـــنع أكثر من ميدالية لإهدائها لإخوانك وأصدقائك وأحبابك .

هوايات خفيفة وجميلة

المنـــزل العصري يحتاج إلى المناظر الجميلة ، حتى تضفي على المنـــزل جمالاً وروعة، ولذلك تلجأ الأسرة إلى شراء الأنتيكات المختلفة لتجمل بها المترل .

وفي هذه الصفحات ، نقدم بعض الأعمال الجمالية ، التي يمكن أن تساهم في إضافة لمسة جمال لمترلك ، فيســـعد بك الأب والأم والأســـرة وتحقق بعض ما في نفســـك من هوايات.

أولاً : عمل تحفة فنية جميلة

١ – أحضر قلة فخار قديمة ، ثم قم بصنفرها ، وأحضـــر بعض الحبوب مثل الأرز والعدس والفول والحلبة واللب الأسمر ، وبعض كميـــات الخرز الملون ، وأحضـــر مادة لاصقة كالصمغ وألوان مائية .

٢ – ارسم بعض الزخارف الأفقية ، بالقلم الرصـــاص على القلة ، على أن تكون هذه الرسوم أشكالاً هندسية أو دوائر متتابعة أو وردًا صغيرًا بأي شكل هندسي .

٣ – ادهن القلة بالصمغ ، ثم اتركه عشر دقائق ، ثم ادهنه مرة أخرى .

٤ - ابدأ في رص الحبوب على الخطوط الخارجية للمساحات الهندسية التي رسمتها ، على أن يكون كل رسم بنوع من الحبوب أو كل منطقة بنوع من الحبوب ، ثم املأ كل المساحات من الداخل بحبوب أخرى أو بالخرز الملون ، مع مراعاة ألوان الحبوب .

٥ - من الممكن في حالة عدم تنسيق الألوان ، أن يتم طلاء الحبوب بالصمغ ثم تتركها لتجف ثم تلونها بالألوان المائية المناسبة لكل منطقة .

ثانيًا : صنع برواز للصور :

١ - أحضر الصورة المراد عمل برواز لها ، ولتكن ٢٠ X ٣٠ سم .

٢ - أحضر قطعة من الخشب طولها ١٢٠ سم وعرضها ٥ سم وسمكها ١ سم ، ويتم تفريغ أحد جانبيها ٢ سم في ماكينة تقطيع الأخشاب .

٣ - اقطع الخشب بالمنشار إلى أربع قطع ، قطعتان طول كل منهما ٣٥ سم وقطعتان طولهما ٢٥ سم ، ثم ضع كل طرفي قطعتين مختلفتين على بعضهما وانشر من أحد الجانبين ٥ سم على هيئة زاوية ٤٥ درجة حتى تكون لديك كل الأطراف عكس بعضها بنفس الزاوية .

٤ - ادهن الحواف التي نشرتها بزاوية ٤٥ درجة بالغراء ، ثم ثبت كل طرفين متقابلين مع بعضهما بشرط أن تكون زاوية كل ركن ٩٠ درجة ويمكن التأكد من ذلك من حواف بلاط الشقة المربع أو أطراف مائدة الطعام .

٥ - بعد التأكد من أن الزاوية مضبوطة ، ثبت الأطراف بمسامير سنارة ٥ ، ٣ سم ويمكن أن تكتفي بمسمارين من كل جهة .

٦ - يمكن دهن البرواز بالغراء أو الصمغ ، ثم ادهنه بعد ١٠ دقائق مرة أخرى والصق به بعض الحبوب والخرز ، فإذا أعجبك اللون فاكتف بذلك ، وإذا لم يعجبك ادهن الحبوب بالغراء ثم لونها بألوان زيتية .

٧ - اذهب لبائع الزجاج ليركب لك قطعة من الزجاج الشفاف بالمقاس المطلوب .

٨ - قص كرتونة بنفس حجم البرواز ، ثم ضع الصورة في الجزء الخلفي للبرواز ووجهها نحو الزجاج ، وضع الكرتونة خلفها ثم شبكها بدبابيس ملونة أو مسامير شيشة ٢ سم .

٩ – يمكـــن وضع ورق ملون خلف الكرتون حتى تحفظ الصورة وتلصقه بصمغ في الحواف فقط .

١٠ – ضع مسمارين ٥ سم في الثلث العلوي من البرواز ، كل مسمار في جانب ، ثم اثنِ المسمار وعلق الدوبارة فيه ثم يتم تعليق البرواز في مكان مناسب .

ثالثًا : الاستفادة المثلى من الشمع :

١ – يتم إحضار زجاجة دواء متوسطة الحجم من النوع الأبيض غير العميق .

٢ – تتم إضاءة شمعة وتثبيتها داخل فوهة الزجاجة .

٣ – تترك الشمعة حتى تنصهر تمامًا داخل الزجاجة .

٤ – توضـــع الزجاجة وبها الشمعة داخل طبق زجاجي وتوضع حولها بعض الزهور الطبيعية أو الصناعية لإضافة لمسة جمال للمنزل .

٥ – تتم إضاءة الشمعة عند انقطاع التيـــار الكهربائي ، وستعيش هذه الشمعة في ظل الزجاجة مدة كبيرة تزيد عن خمسة أضعاف عمر الشمعة الطبيعي ،لأن الشمع سيظل يسيل داخل الزجاجة ولن يتعرض للانتهاء بسرعة .

هدية لست الحبايب

اجتمعت أسماء مع صديقاها .. يتبادلن الحديثَ حولَ عيدِ الربيعِ ..

قالتْ غادةُ : باقي أســبوعٌ على بداية الربيعِ.. فصلُ الربيع يبدأُ يوم ٢١ مارس .. فصلُ الربيعِ الجميلِ تخضرُّ فيهِ الأشجارُ . وتتفتحُ الأزهارُ .. وتسودُ البهجةُ والفرحةُ .

قالتْ أسماء : هذَا صحيحٌ لكنْ المناســبةَ التي همني هنا هي مناســبةُ الاحتفال بعيدِ الأمِّ .. وهي أيضًا في نفسِ اليومِ ..

هل فكّر أحدٌ منَّا في هدية لأمِّه ؟.

قالتْ أسماءُ : سوف أصنعُ عروســةً تستخدمُهَا ماما في تعليقِ الخواتم والســلاسِل والحليِّ وتحتفظُ فيها بأدوات الخياطة .

قالَ الأصدقاءُ : علينَا أن نعرفَ الأدواتِ المطلوبةَ .. قالتْ أسماءُ :

الأدوات المطلوبة :

١ – قلم رصاصٍ (قطعُ خشبٍ بنفسِ المقاسِ) .

٢ – قطعٌ من بقايا الأقمشةِ الملونة .

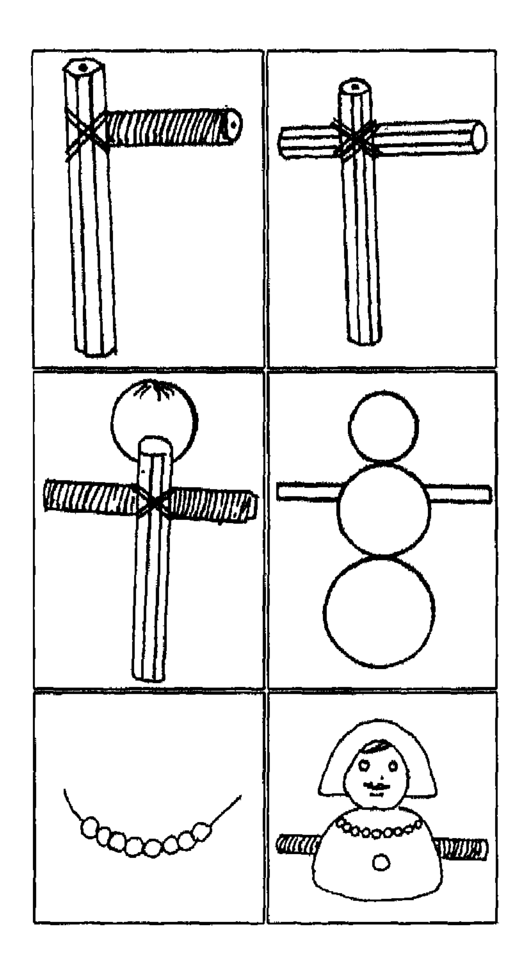
٣ – خيوطٌ من الصوفِ .

٤ – بعضُ حباتٍ كبيرةٍ من الخرزِ .

٥ – قطنٌ للحشوِ .

٦ – مقصٌّ وإبرةٌ وخيطٌ .

٧ – جوربُ نايلون قديمٌ .



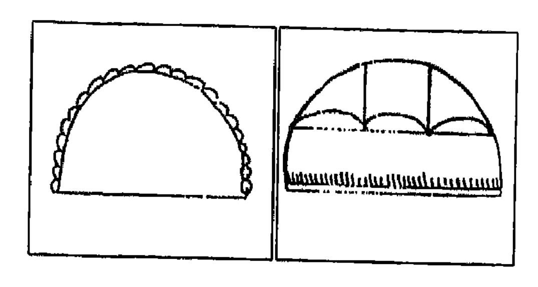
وعلينا أن نحددَ خطواتِ العملِ :

١ – أثبتُ القلمينِ متعامدينِ بلفِّ خيوطِ الصوفِ حولَهُمَا .. ثم الفُّ حولَ القلمِ الأفقيِّ خيوطَ صوفٍ كمَا هو مبينٌ بالرسمِ .

٢ – أصنعُ من القطنِ ثلاثَ كراتٍ بثلاثِ مقاساتٍ مختلفةٍ لعملِ الرأسِ والصدرِ وباقِي الجسمِ .. أغطِّي كراتِ القطنِ بالجوربِ النايلون وادخلُ الرأس في القلمِ وأثبتهَا بالخيطِ والإبرةِ أو باللصقِ ثم أدخلُ الصدرَ وباقي الجسمِ .. كما في الرسمِ .

٣ – أبدأُ في عملِ ملامحِ الوجهِ بالخرزِ أو الأزرارِ ثم أثبتُ حباتِ خرزٍ كثيرةً أسفلَ الجسمِ كما في الرسمِ ..

مريلة للعروسةِ :



٤ – أصـــنعُ مريلةً ذاتَ جيوبٍ من القمـــاشِ كما في الرســـمِ .. وأثبتُها حولَ وسطِ العروسةِ .

أعجـــبَ الأصـــدقاءُ بـــتفكيرِ أسمـــاءَ .. وفكر كلُّ واحدٍ منهمْ في أن يقدمَ لستِّ الحبايـــب.. هديـــةً من صنعِ يديه .. يفخرُ بها بين أصحابهِ .. وتشكرهُ أمهُ كلمَا شاهدتْ الهديةَ التي تعِب في صنعِهَا من أجلِهَا .

لعبة الصاروخ

أبنائي الأعزاءُ

« الصاروخ » وسيلةٌ للوصولِ إلى الفضاءَ الخارجيِّ . ينطلقُ نتيجةَ ردٍّ فعلٍ ناتجٍ عن اندفـــاعِ الغازاتِ بغزارةٍ من فتحاتٍ خلفيةٍ في الصاروخِ .. وانطلاقِهَا إلى الخلفِ .. وهذه الغازاتُ تقومُ بدفعِ الصـاروخِ إلَى الأمامِ بشدةٍ .

الأدوات المطلوبة :

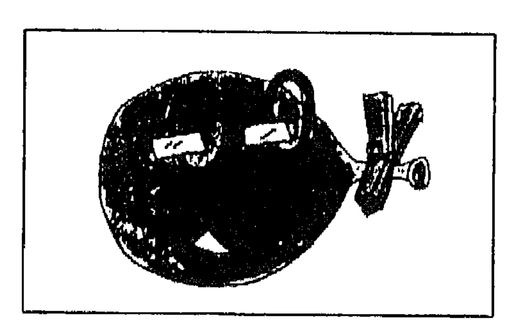
١ – حلقتان من حلقاتِ الستائرِ .

٢ – شريطٌ لاصقٌ .

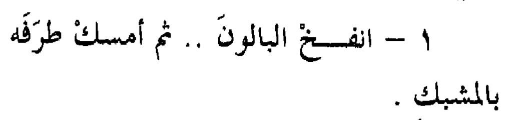
٣ – مشبكٌ .. وخيطٌ .

٤ – بالونٌ طويلٌ .

طريقةُ العمل :



١ – انفـــخْ البالونَ .. ثم أمسكْ طرَفَه بالمشبكِ .

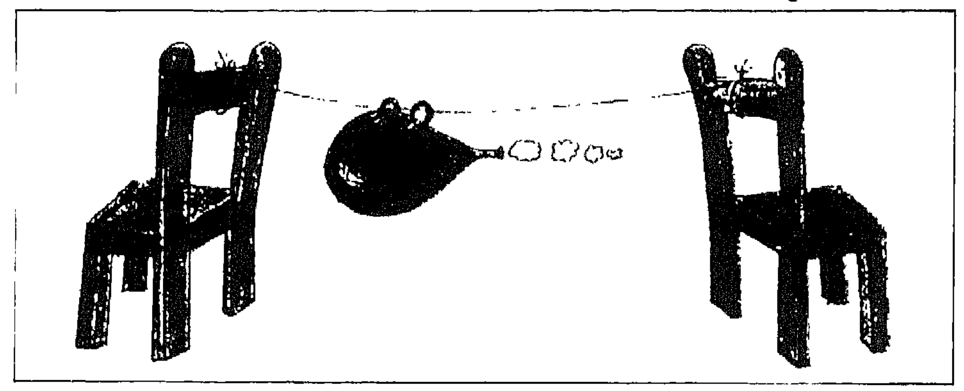


٢ – الصـــق الحلقتين على البـــالون بالشريط اللاصق .

٣ – ضــعْ كرســيَّين على بعد – كمَا هو موضحٌ بالرسمِ – اربطْ طرفَ الخيطِ في ظهرِ أحدَ الكرسيين .. ثم أدخل البالونَ – بواسطةِ الحلقاتِ – في الخيطِ .. ثمَّ اربطْ طرَفَ الخيطِ في ظهر الكرسيِّ الثاني .

٤ – اسحبْ البالونَ على الخيطِ لنهايةِ أحدِ الكرسيينِ .

٥ – اخلَعْ المشبكَ .



ســـوفَ تندفعُ البالونةَ بسرعةِ الصاروخِ في اتجاه الكرسيِّ الآخرِ نتيجةَ اندفاع الهواءِ السريعِ من فتحةِ البالونة .

كررْ اللعبةَ مع أصحابِكَ لتستمتَع بهَا .

صنع سيارة نقل

الأدوات المطلوبة :

١ – صندوقُ حذاءٍ فارغٍ كبيرٍ .

٢ – صندوقُ حذاءٍ أصغرٍ .

٣ – صندوقُ كارتونٍ صغيرٍ .

٤ – (٣) عُلَب جبنةٍ نستُو (مستديرةٌ) .

٥ – (٨) أزرارٍ ملونة .. في حجمِ زرايرِ البدلةِ أو البيجامةِ .

٦ – كرتونة بيض فارغةٌ .

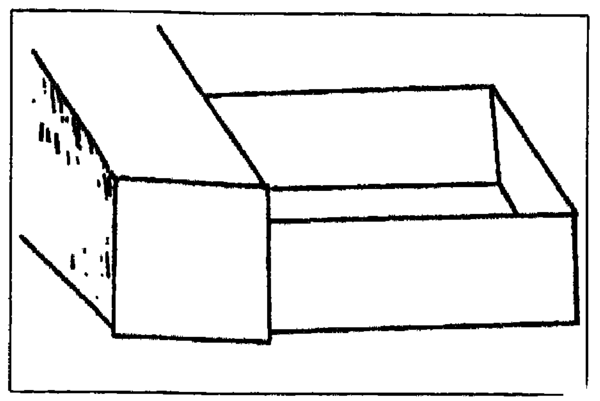
٧ – (٢) علبة كبريتٍ .

٨ – ألوانُ .

٩ – مقصٌ وصمغٌ .

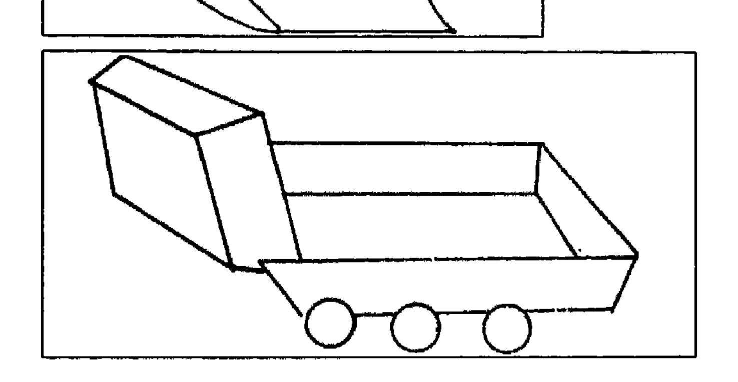
خطوات العمل :

١ – الصق الصندوقَ الصغير بالصندوقِ الكبيرِ لتكوين شكل الكابينةِ للسيارة كما في الرسم .



٢ – الصق سطحَ السيارةِ على الصندوقِ الأصغرِ .

٣ – الصق (٣) علبِ جبنةٍ في كلِّ جانبٍ لتصبح العجلاتُ كما هي في الرسمِ .

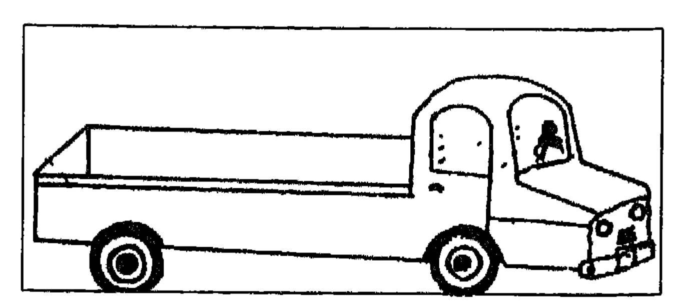


٤ – اقطع أجزاءَ من طبقِ البيضِ واستخدمهَا فانوسًا أماميًا وخلفيًا .

٥ – الصق علبةَ كبريتٍ في الأمامِ وعلبةً في الخلفِ لتضعَ عليها أرقامَ السيارةِ .

٦ – اقطع صورةَ رجلٍ من أيِّ مجلةٍ وضعها في الأمامِ مكان السائقِ .

٧ – ارسمْ أبوابَ وشبابيكَ السيارةِ على الكابينةِ وتصيرُ كما في الرسمِ التالي .



نفّــذ الأصدقاءُ الفكرةَ وفرحُوا بها وشكرُوا صاحبهُمْ ماجدًا وشكَرهُمْ على تعاونِهم معهُ وفكروا في لعبةٍ أخرى .

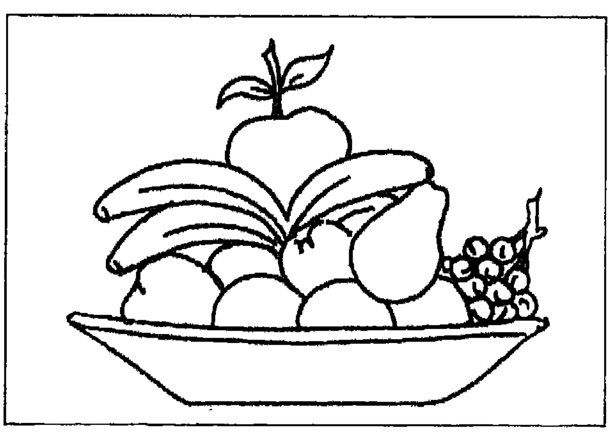
منظرٌ من قشرِ البيضِ الملونِ

الموادُ اللا زمة :

- قشرُ بيضٍ ملونٌ بألوانٍ مختلفةٍ .
- ملقاطٌ .
- فرشةُ رسم صغيرة .
- مادةٌ لاصقةٌ أو صمغٌ .
- ورقٌ مقوًى « كارتون » .

طريقة العمل :

- أقومُ برسمِ منظرٍ أو شفِّ نموذجٍ مرسومٍ على ورق الكارتونِ .
- أنزع الغشاءَ الرقيقَ الموجودَ داخل قشرِ البيضة بخفةٍ .
- أدهــنُ القشــرةَ من الداخلِ بمادة لاصــقةٍ ثم أضــعُهَا على الكارتونِ في المكانِ المطلــوبِ وأضغطُ عليها جيدًا حــتى تتساوى مع الكرتونِ . ســينتجُ عــن ذلــك بعــضُ تشققات بها .
- والرســمُ يوضــحُ صورةً لتابلوه من الفاكهةِ يمكن رسمُهُ بقشرِ البيضِ .



٦ ـ أنشطة وتدريبات تنمية الابتكار عن طريق العلوم والتجارب العلمية :

هناك العديد من الأنشطة العلمية والتكنولوجية التي تساعد الطفل على تنمية تفكيره الابتكاري وتهيئه ليكون مخترعا أو مبتكراً ، وذلك من خلال تنمية بعض المهارات العلمية والعقلية ،والتكنولوجية ، بمختلف موضوعاتها ومجالاتها .

والواقع أن تدريس العلوم هو الذي يساعد ، بجانب القراءة والاستكشاف ، على تأصيل الابتكار العلمي عن طريق التجارب ، وينبع ذلك من أهداف تدريس العلوم وهي (٢١/٣١):

- مساعدة التلاميذ على كسب معلومات مناسبة بصورة وظيفية .
- مساعدة التلاميذ على كسب مهارات مناسبة .
- مساعدة التلاميذ على الأسلوب العلمي في التفكير .
- مساعدة التلاميذ على كسب الاتجاهات المناسبة بصورة وظيفية .
- مساعدة التلاميذ على كسب الميول العلمية بصورة وظيفية .
- مساعدة التلاميذ على كسب صفة تذوق العلم وتقدير جهود العلماء الذين أسهموا في تقدمه وتطويره .

كما يجب على مُدرس العلوم أو كاتب المواد العلمية أو الرائد في نوادي العلوم والاستكشاف ، أن يؤصل الوعي العلمي عند الأطفال ، وأن يحببهم في التجريب والاستكشاف ويدفعهم للوصول للابتكار ، عن طريق مداخل متنوعة وطرق متعددة ، منها (٢١/٣١ــ٢٤):

- إضفاء الواقعية عند التجريب في المعلومات العلمية .
- تهيئة الفرصة من خلال التجريب لاكتساب الخبرات الحسية المباشرة للنشء ، عن طريق الرؤية واللمس والتذوق والشم .
- استخدام الأجهزة الأساسية والمختبرات العلمية لتعويد الأطفال على ذلك وإزالة الرهبة لديهم من دخول واستخدام المعامل العلمية .
- إتاحة الفرصة للأطفال أن يتدربوا على تصميم الأجهزة وتركيبها من مكوناتها .
- التدريب على كيفية التغلب على بعض الصعوبات العلمية .
- التدريب على استخدام الاحتياطات اللازمة عند إجراء التجارب العلمية ، وهي وسائل الأمان عند كل مستخدمي المعامل ، من أجل الحصول على نتائج دقيقة ، وكذلك لعدم التعرض لمخاطر أثناء إجراء التجارب ، أي الوقاية والسلامة .

- تعويـــد التلاميذ على عادات طيبة أثناء التجارب ، مثل ترتيب الأدوات والنظام والسير على خطوات منهجية محددة والتعاون مع الآخرين لإنجاز الأعمال .

- التدريب على التفكير العلمي في تصميم التجارب والتوصل إلى النتائج .

- تنمـــية بعض الاتجاهات العلميـــة المرغوبة مثل الاحتكام للتجريب العمـــلي قبل الاعتقاد بصحة فكرة ما والحذر من التعميم .

- نقـــل مركز العملية التعليمية من المعـــلم للمتعلم بتهيئة الظروف اللازمة لجعـــل التلميذ يكتشف بنفسه المعلومات بدلا من تلقيها جاهزة من المعلم .

- التأكـــيد على أن العمليات العقلية هدف مباشر بدلا من مجرد تلقى المعرفة (مثل الملاحظة - الاستنتاج - الوصف - الافتراض - التصـــنيف - القياس - التوضـــيح - التفسير - التنبؤ - المقارنة - التنظيم .. الخ) .

- توجيه أسئلة منشطة للتلاميذ لتحفيز تفكيرهم العلمي .

- إبراز الجانب الابتكاري في المنشط العلمي ، لأن الابتكار ليس مجرد خطوات لحل المشـــكلة بل الفكرة العبقرية والومضـــة التخيلية والإلهـــام لها مكانها في العـــلم أيضاً ، فالابتكار لا يأتي عن طريق المعمل وحده ، بل بمساندة عناصر متعددة .

- حل المشكلات من أهم جوانب تنمية العقول الابتكارية ، ويكون ذلك بالتفكير العـــلمي المنظم والدأب والإصرار ، ومن المعـــروف أن منهج حل المشكلات يعتمد على سبع خطوات هي : (الشعور بالمشكلة ، تحديد المشكلة ، جمع المعلومات الخاصة بالمشكلة، فرض الفروض واختيار أكثرها احتمالاً ، اختبار صحة الفروض المحتملة ، الوصـــول إلى حـــل للمشكلة ، التعميم من النتـــائج التي تم التوصـــل إليها) ، فحل المشكلات يدرب الأطفـــال على التفكير العلمي الســـليم ويكسبهم مهارات هـــذا التفكير وينمي قدراتهم الابتكارية .

- تنويع المداخل التعليمية هام جداً لتشـــويق الطفل (من مداخل تجريبية وكشفية وسلوكية وتحليل حالة تاريخية وحل المشكلات وغيرها) .

ومن هذه الأنشطة العلمية (٣١ ، ٥٤) :

تجربة علمية

حاول معنا أن تعمل هذه التجربة العلمية لتطبيق قاعدة أرشميدس .

قاعدة أرشميدس : تقول :

إن الجسم المغمور في سائل ما يتعرض لقوة تدفعه من أسفل إلى أعلى وإن مقدار هذه القوة يساوي ثقل السائل الذي يزيحه هذا الجسم .

وهذه قاعدة علمية وقانون علمي مهم في حياتنا ...

ويمكن تجربة هذه النظرية للتحقق من صحتها في منازلنا باستخدام المواد والأدوات التالية :

١ – إناء زجاجي .

٢ – زجاجة مفتوحة الطرفين ويمكن استخدام زجاجة مياه معدنية وقص مؤخرها .

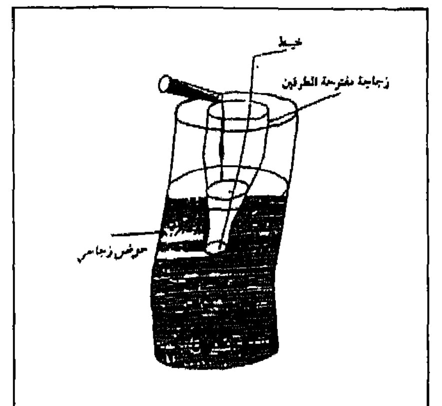
٣ – قطعة كرتون .

٤ – خيط .

٥ – ماء .

٦ – شريط أو مادة لاصقة .

٧ – مقص أو مشرط .



الشكل الإيضاحي للتجربة

خطوات التجربة :

١ – املأ الوعاء الزجاجي إلى نصفه بالماء .

٢ – قص قطعة الكرتون بحيث تساوي إحدى فتحتي الزجاجة المفتوحة الطرفين .

٣ – الصق الخيط بقطعة الكرتون .

٤ – سد طرف الزجاجة المفتوحة بقطعة الكرتون واسحب الخيط خلال الزجاجة وثبت به قطعة الكرتون كي لا تسقط .

٥ – انزل الزجاجة من طرفها المسدود بقطعة الكرتون بنفس الوضع رأسيًا في الماء إلى عمق معين .

٦ – اترك الخيط حرًا طليقًا .

٧ – دون ملاحظاتك .

٨ – أعد التجربة بسكب الماء في الزجاجة المغمورة ببطء شديد حتى يصبح مستوى الماء داخل الزجاجة مساويًا لمستواه في الحوض أي امتلاء الجزء المغمور .

لاحظ ما يلي :

١ – ماذا حدث لقطعة الكرتون أولاً ؟

٢ – هل ثبتت قاعدة أرشميدس ؟

٣ – ماذا حدث لسطح الماء في الإناء الزجاجي عند إنزال الزجاجة وهي مسدودة من أحد طرفيها بقطعة الكرتون ؟.

هذه تجربة سهلة ومفيدة وتثبت عندك قانون أرشميدس .

طريقة عمل فازة جميلة من الأصداف الصغيرة

يمكن استخدام هذه الأصداف في عمل فازة جميلة لمنزلك لتضع فيها الزهور الطبيعية والصناعية ، كما تستخدم في الزينة .. ويمكن اتباع الخطوات التالية :

١ – نظفْ الأصداف جيدًا واحرصْ على اختيار الأصداف ذات الألوان البهيجة .

٢ – أحضرْ علبة بلاستيك فارغة من العبوات التي تحضر فيها "الطحينة أو الزيتون" أو يمكن شراؤها من محلات البلاستيك .

٣ – أحضرْ صمغًا أو أية مادة لاصقة .

٤ – ضعْ قليلاً من المادة اللاصقة على الحروف الداخلية للصدفة وليتم لصقها على شـكل دائري وبانتظام حول السطح الخارجي للعلبة .. ولتظل كذلك حتى يمتلئ السطح بالأصداف .

٥ – إذا لم يكـن هناك تناسق بين ألوان الأصداف الملصوقة ، فيمكن تلوين ما يلزم بألوان جميلة حسب الذوق الفني الذي تريده .

٦ – اتركها لتجف .. ثم ضـع بها الزهور وسيسعدك منظرها لأنها ستكون غاية في الروعة .

أعجب الرحلات في التاريخ !

ظهر على صفحات بعض الجرائد الفرنسية في يوم ما إعلان غريب يعرض على كل قارئ طريقة للقيام برحلة رخيصـــة ومريحة لا تكلفه أكثر من ربع فرنك ! .. وقد صدّق بعض المخبولين ذلك الإعلان وحولوا المبلغ المطلوب . وبعد ذلك استلم كل منهم رسالة تقــول : « سيدي يرجى أن تبقى هادئًا في ســريرك وتذكر أن الأرض تدور . فعند خط العرض ٤٩ ، الذي تقع عليه باريس ، تقطع سيادتك في اليوم الواحد أكثر من ٢٥٠٠٠ كــم وإذا كنت من عشاق المناظر الجميلة أزح ســتائر النافذة وافتتن بالسماء المرصـــعة بالنجوم » ! .

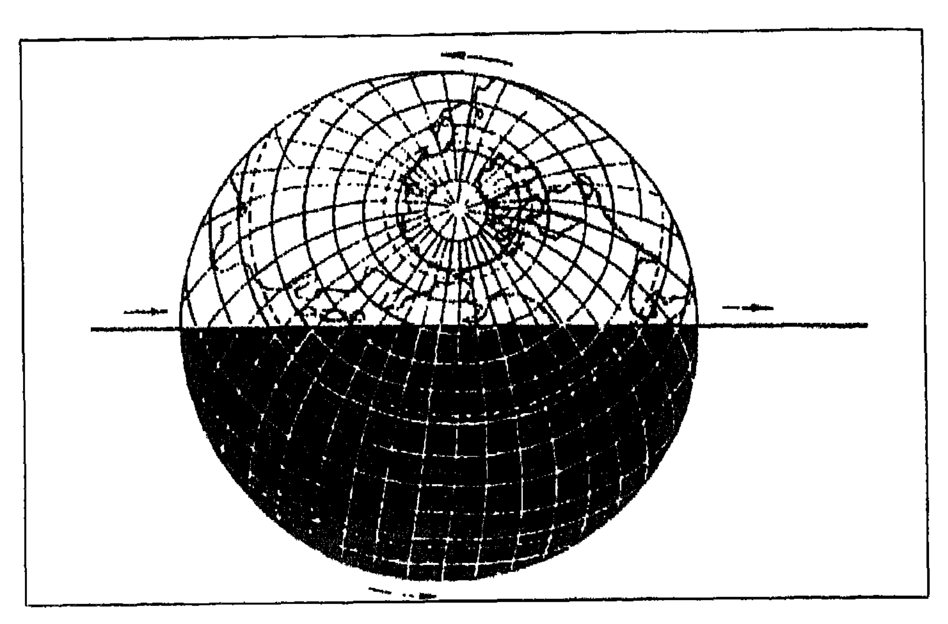
وعندما قدِّم المتهم بتدبير هـــذه الحيلة إلى المحكمة وسمع الحكم الصـــادر بحقه ودفع الغرامة المستحقة عليه ، وقف وقفة مســرحية وراح يردد بلهجة المنتصر الجملة الشهيرة التي هتف بها جاليليو : ومع ذلك فالأرض تدور !

لقد كان المتهم محقًا ، ذلك لأن كل من يقطن الكرة الأرضية لا «يتحول» بالدوران حول محور الأرض فحسب بل تنقله الأرض بسرعة أكبر عند دورانها حول الشمس . إن الأرض مـــع كافة قاطنيها تقطع في كل ثانية مســافة ٣٠ كم في الفـــراغ وهي في نفس الوقت تدور حول محورها .

ويمكنك بهذا الصدد عزيزي معلم العـــلوم أن تطرح على تلاميذك السؤال الطريف التالي : متى ندور حول الشمس أسرع ليلاً أم نهارًا ؟ ياله من سؤال محير ! فقد يقول أحد التلاميذ : دائمًا يكون في أحد نصفي الكرة الأرضـــية نهار وفي النصف الآخر ليل ، فأي معنى لهذا السؤال ؟!

إنه ليس له معنى في الظاهر ولكن الواقع ليس كذلك . فأنت لا تســأل متى تتحرك الأرض برمـــتها حركة أسرع ؟ ، ولكن السؤال هو : متى نتحرك نحن الذين نعيش على ســـطحها حـــركة أســـرع وسط الكواكب ؟ ، وهذا السؤال لا يخلو من المعنى . إننا في المنظومة الشمسية نقوم بحركتين : ندور حـــول الشمس ، وفي نفس الوقت ندور حـــول محـــور الأرض . وكلتا الحركتين تجتمعان إلا أن النتيجة تختلف تبعًا لنصف الكرة الأرضية الذي نقع عليه ، هل هو النصف المظلم أم هو النصف المضاء بأشعة الشمس ؟

استخدم الشكل التالي للإيضاح . ومنه يعلم التلاميذ أن سرعة الدوران تضاف إلى السرعة الانتقالية للأرض عند منتصف الليل ، أما عند منتصف النهار فعلى العكس تطرح سرعة الدوران من السرعة الانتقالية . وهذا يعني أننا في المنظومة الشمسية نتحرك عند منتصف النهار . وبما أن نقاط خط الاستواء تقطع في الثانية الواحدة حوالي نصف كيلو متر ، فإن الفرق بين السرعة عند منتصف النهار والسرعة عند منتصف الليل يصل في منطقة خط الاستواء إلى كيلو متر واحد في الثانية .



عند وجودنا على النصف المعتم من الكرة الأرضية ، تكون حركتنا حول الشمس أسرع مما هي عليه عند وجودنا على النصف المضاء

حروف من جحيم !

إن الحروف التي من « جحيم » هي الجيم ، والحاء ، والياء، والميم . وما إلى هذا — طبعًا — قصدت . وإنما قصدت أن هناك حروفًا ثلاثة أبسط من حروف الـ « جحيم » وأرق ، ولكنها عندما تستقيم مع بعضها في معادلة واحدة فإنها تكون الجحيم بعينه ! .

حـــروف ثلاثـــة ، كما قلنا ، هي : الطاء ، والكاف ، والعين . إذا جعلت الأولى تساوى حاصل ضرب الثانية x مربع سرعة الثالثة لرأيت صورة من صور جهنم !

كيف ؟

إن الطـــاء هنا تعني الطاقة بالأرج ، والكاف الكتلة بالجرام ، والعين ســـرعة الضوء بالســـنتيمتر في الثانية . والمعادلة تكتب هكذا : ط=ك x ع[٢] ولعلك الآن تريد أن تعرف من المعادلة مقدار الطاقة الكامنة في كيلو جرام واحد من أية مادة تشاء ، حجرًا كانت أم زلطًا أم حتى لحمًا ، إلخ . إذن فما عليك إلا أن تعوّض في المعـــادلة بالوحدات المناســـبة التي ذكرناها .

الطاقة = الكتلة x مربع سرعة الضوء

= ١٠٠٠ x ٣٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ x ٣٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠

= ٩٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ إرج

وهذا يعني أن الكيلو جرام من أية مادة يحتوي على طاقة تقدر بتسعمائة ألف بليون بلـــيون إرج . ويمكنـــنا تحويل هذا الرقم إلى صورة ملموسة في حياتنا اليومية فنقول : إن الكيلو جرام من أية مادة لو فنى فناءً تامًا وتخلى عن حالته الجسمية إلى حالة موجية ، فإنه يظهر لنا على هيئة طاقة تعادل :

– ٢٥ ألـــف مليون كيلو وات ساعة ، أي أكبر من طاقة السد العالي بكامل قوته ولمدة عامين وزيادة !

– تعـــادل الطاقة التدميرية الناشئة عن تفجير ٢٢ ألف مليون طن من مادة ت. ن. ت. شديدة الانفجار !

تـــندفع بها سيارتك ، لو كنت تملك واحدة ، حول العالم ٤٠٠ ألف مرة . أي أنك لـــو انطلقت بدون توقف بسرعة ٨٠ كيلو متر في الساعة ، فإنك تكون قد قطعت ١٦ ألف مليون كيلو متر تستغرق منك ألف عام . أطال الله في عمرك وعمر سيارتك !

– ط ، ك ، ع رموز ثلاثة قلبت موازين القوى وأنهت الحرب العالمية الثانية ، وأذل الحلفاء بها صمود شعب اليابان العظيم فاستسلم بعد ضربتين أبيدت بهما مدينتان كبيرتان من الوجود .

و اســـتطاع الإنسان – بعد مرور أربعين عامًا على ظهور المعادلة التي تحكم العلاقة بين تلك الرموز – أن يحرر المادة على هيئة طاقة . فقد انشطرت نواة الذرَّة واختفى جزء من مادتها جد ضئيل .. وظهر لنا على هيئة طاقات مدمِّرة لا قبل للبشرية بجبروتها .

هل يمكن أن تكون الأشياء أثقل فعلا مما هي عليه ؟!

عــند تدريس درس عن « علاقة الوزن بالجاذبية » يمكن أن يســأل المعلم تلاميذه السؤال التالي : أين تكون الأشــياء أثقل مما هي عليه ؟ . وفي معرض الإجابة على هــذا السؤال نقول :

إن قــوة جذب الأرض للأجسام تقــل كلما ارتفعنا عن سطح الأرض . فإذا رفعنا صــنجة تزن كيلو جرامًا واحدًا إلى علو قدره ٦٤٠٠ كم ، أي جعلناها تبتعد عن مركز الكــرة الأرضية مسافة تساوي ضعف نصف قطرها . لقلت قوة الجاذبية بمقدار $٢^{٢}$ أي بــأربع مرات ، ولأشار الميزان الزنبركي إلى الرقم ٢٥٠ جم فقط بدلاً من ١٠٠٠ جم . إن الأرض طــبقًا لقــانون الجاذبية ، تجذب الأجسام الأخرى كما لو كانت كتلة الأرض برمــتها مركــزة في المركز . أما قوة هذا الجذب فتتناسب عكسيًا مع مربع المسافة . وفي الحالــة التي ذكرناها تضاعفت المســافة بين الصنجة ومركز الأرض ، ولهذا السبب قلّت الجاذبية بمقدار $٢^{٢}$ أي بأربع مرات . فإذا أبعدنا الصنجة عن سطح الأرض مسافة قدرها ١٢٨٠٠ كــم ، أي ثلاثة أضعاف نصف قطر الأرض ، لقلت الجاذبية بمقدار $٣^{٢}$ ، أي بتســع مرات . عنــدئذ سيصبح وزن الصنجة ١١١ جم فقــط بدلاً من ١٠٠٠ جم وهكذا.

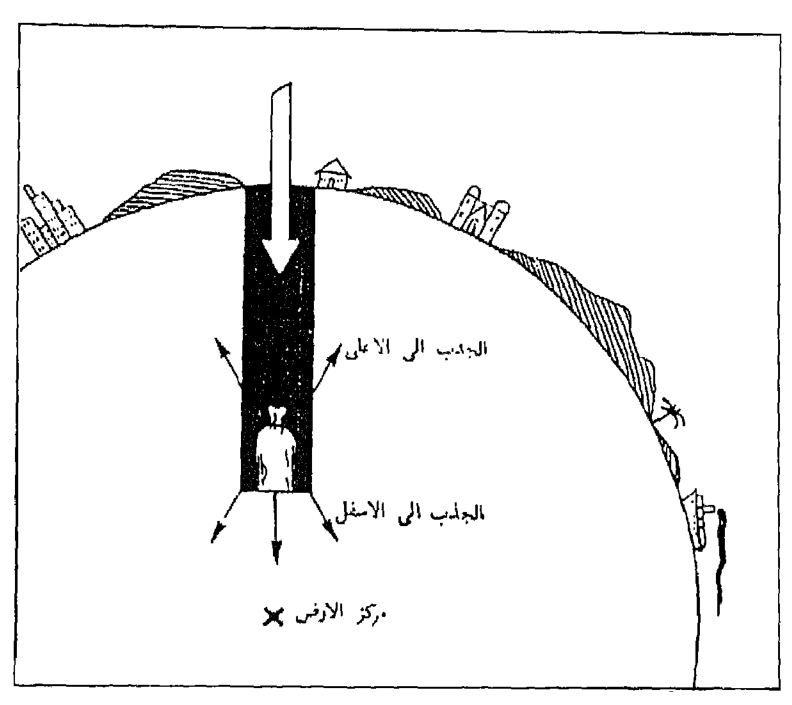
وماذا ينتج عن ذلك ؟

ينــتج عن ذلك بالطبع ، أننا إذا توغلنا بالصنجة في أعماق الأرض ، أي إذا قربناها مــن مركز الأرض ، فيجب أن تزداد قوة جــذب الأرض للصنجة ، أي يجب أن يكون وزن الصنجة في أعماق الأرض أكثر مما هو عليه فوق سطحها . وهل هذا صحيح فعلاً؟. كلا إن هذا الاستنتاج خاطئ ، إذ أن وزن الجسم لا يزداد بتعمقه في داخل الأرض ، بل على العكس من ذلك يقل .

وما تفسير ذلك ؟

تفسيره أن القوى التي تتألف منها الجاذبية الأرضية لا تؤثر هنا على الجسم من جهة واحدة . بل من جميع الجهات ، وأن الصنجة الموضوعة في باطن الأرض تنجذب إلى أعلى بتأثير قوى الجاذبية الموجودة فوقها . ويمكننا أن نثبت أن قوى الجاذبية التي تؤثر على الجسم بالفعل هي القوى المحصورة داخل كرة يساوي نصف قطرها المسافة من مركز الأرض إلى المكان الذي يوجد فيه الجسم . ولهذا السبب ، فإن وزن الجسم يجب أن يقل باطراد كلما تعمقنا في باطن الأرض . فإذا ما وصلنا إلى مركز الأرض ، سنرى أن الجسم يفقد وزنه تمامًا ويصبح عديم الوزن ، وذلك لأن قوى الجاذبية الموجودة في المركز ستؤثر عليه تأثيرًا متساويًا من جميع الجهات .

وهكذا ، فإن أكبر وزن للجسم يكون على سطح الأرض مباشرة ، ويقل ذلك الوزن كلما ابتعد الجسم عن سطح الأرض ، سواء ارتفع في الجو أو نزل إلى باطن الأرض .



لماذا تقل قوة الجاذبية كلما توغلنا في أعماق الأرض ؟

الغاز المضحك !

أي غــاز هــذا يكون ؟ وهل هناك من الغازات ما هي مضحكة أو مبكية ؟! نعم . فكمـا أن هناك غازات نبيلة وأخرى دون ذلك ، فهناك من الغازات ما يضحكك ومنها ما يسيل دموعك ! والغــاز الذي يضحكك يعــرف « بأكسيد النيتروز » وقد اكتشفه بريســتلي عــام ١٧٧٢ وهو غاز عــديم اللون وله رائحة مقبــولة وطعم حلو خفيف واستنشاقه له تأثير مخــدر وإذا استمر استنشاقه مدة طويلة فقد يســبب الموت بينما إذا استنشق بكميات صغيرة فإنه يسبب ضحكًا هستيريًا ولهذا يسمى الغاز المضحك .

وفي عــام ١٧٩٩ حــدث أن استنشق مكتشف هذا الغاز ما يزيد على خمسة عشر لــترًا منه ، وهاك ما سجله في رســالة في ذلك الوقت عبر فيها عما حدث له من جراء ذلــك: « يبدو أنه يساعد على الحياة أكثر من غاز الأكسجين ، ولقد أسكرني حتى ثملت مــنه . ولم يحــدث غاز الأكسجين النقي أي تغيير في نبضي ولا أية مادة أخرى بينما رفع هذا الغاز نبضي إلى ٢٠ ضربة زيادة وجعلني أرقص في المعمل كرجل ذي جِنّة ! » .

وهــيا نرى ما حدث لآخرين عندما استنشقوا كميات من هذا الغاز . لقد استنشقه ثلاثة من الرجال فجعل الأول يرقص والثاني يضحك والثالث يثور. كما استنشقته إحدى الحســناوات فجعلها تطلق ساقيها للريح وتراءى لها أنها بلغت درجة من الخفة ظنت معها أنها على وشك أن تطير !

ولكن هل يمكن الحصول على الغاز المضحك نقيًا لأغراض التخدير ؟ .

يمكن ذلك بإمراره في محلول كبريتات الحديدوز للتخلص من أكسيد النيتريك ثم في محلول الصــودا الكاوية لامتصاص فوق أكســيد النيتروجين وللتخلص من آثار الكلور (الذي يوجد كشوائب في نترات الأمونيوم) ، ويجمع الغاز فوق الزئبق أو الماء الساخن وقد ظل هذا الغاز مستعملاً في التخــدير مدة طويلة ، ولكن نظرًا للآثار الضارة التي قد تعقب استعماله والتي تتمثل في الضحك الهستيري فقد قل استخدامه عن ذي قبل .

كأس لا تمتلئ أبدًا !

عـــند تدريسك لموضوع « التوتر السطحي للســـوائل » أيضًا يمكنك القيام بتجربة العرض الطريفة التالية :

خـــذ كأسًا واملأها حتى حافتها وضع بقربها علبة أو علبتان من علب الدبابيس ، ثم تـــناول دبوسًـــا أو اثنين وحاول أن تجد لها متسعًا في داخل الكأس . هل يمكنك أن تفعل ذلك ؟

ابـــدأ بإلقاء الدبابيس في الكأس واحفظ عـــددها في نفس الوقت على أن يتم ذلك بعـــناية تامة كما يلي : اغمـــر رأس الدبوس في الماء بحذر ثم اترك الدبوس من يدك بكل هـــدوء وبلا أدنى دفع أو ضغط حتى لا يؤدي الاهتزاز إلى انسياب الماء . وبعد إلقاء عدد كـــبير من الدبابيس واستقرارها في قاع الكأس ســـترى ما لم يكن متوقعًا . ســـترى أن مستوى الماء لم يتغير ! .



التجربة المدهشة لإلقاْ الدبابيس في كأس الماء

اســـتمر في إلقاء الدبابيس إلى أن يصل العدد إلى أكثر من ثلاثمائة . وسترى مع ذلك أن المـــاء لم يبدأ بعد في الانسياب من الكأس (الشـــكل الـــتالي) ولم يكتف الماء بعـــدم الانســـياب فحسب ، بل إنه لم يرتفـــع عن مستواه بأي قدر ملحوظ ! .

داوم عـــلى إلقـــاء المزيد من الدبابيس حتى يصل العدد إلى خمسمائة ، وسترى رغم ذلـــك عدم انسكاب أية قطـــرة من الماء عبر حافة الكأس ، بل سترى الآن وبوضوح أن سطح الماء قد تحدَّب وارتفع قليلاً عن حافات الكأس . هل يمكنك تفسير ما حدث؟ . في هذا التحدب يكمن سر تلك الظاهرة الغريبة.

إن الماء يبلل الزجاج قليلاً طالما كان الزجاج مدهونًا بعض الشيء ، وحافة الكأس– مثلها مثل كافة الأواني الزجاجية التي نستخدمها – لابد وأن تتلوث بآثار دهنية ناتجة عن

ملامسة الأصابع لها . ولما كان الماء لا يبلل الحافة فإن الدبابيس تزيحه من الكأس فيشكل سطحًا محدبًا . ويكون التحدب غير واضح للعين ، ولكن إذا حسبنا حجم الدبوس الواحد وقارناه بحجم التحدب الذي ظهر فوق حافة الكأس لاقتنعنا بأن الحجم الأول أقل من الحجم الثاني بمئات المرات . وهذا هو السبب الذي يجعل الكأس المملوءة تتسع لعدة مئات أخرى من الدبابيس ، وكلما كانت فوهة الكأس المستخدمة أوسع كلما اتسعت لعدد أكبر من الدبابيس وذلك لأن التحدب سيكون أكبر .

ولإيضاح المسألة نقوم بحساب تقريبي :

يبلغ طول الدبوس حوالي ٢٥ مم وسمكه نصف مم . ويمكن إيجاد حجم مثل هذه الأسطوانة بسهولة من العلاقة : ح= ط نق^{٢} x ل ، وهو يساوي ٥ جم^{٣} (حيث ل طول الدبوس ، ق قطره ، ط النسبة التقريبية) . ولا يزيد حجم الدبوس مع الرأس على ٥,٥ مم^{٣} .

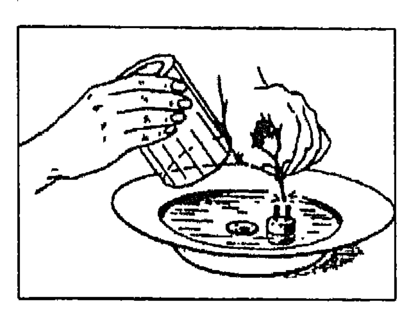
والآن يمكننا حساب حجم الطبقة المائية المرتفعة فوق حافة الكأس . قطر الكأس = ٩سم = ٩٠مم ، ومساحة مثل هذه الدائرة = ٦٤٠ جم^{٢} تقريبًا وإذا اعتبرنا أن سمك الطبقة المرتفعة = ٢مم فقط ، يكون حجمها مساويًا للمقدار ١٢٨٠٠مم^{٣} ، وهذا أكبر من حجم الدبوس بمقدار ٢٣٢٧ مرة . وبعبارة أخرى فإن الكأس « المملوءة » يمكن أن تتسع لأكثر من ٢٣٠٠ دبوس إضافي .

أصابع لا يبللها الماء !

عند تدريس موضوع « الضغط الجوي » يمكنك إجراء التجربة المثيرة التالية : ضع قطعة نقود في طبق مسطح كبير ثم صب الماء في الطبق إلى أن يغطي قطعة النقود ، واطلب من التلاميذ أن يلتقطوا قطعة النقود من الماء بأيديهم العارية دون أن يبللوا أصابعهم ! – إنك تطلب منهم المستحيل ، أليس كذلك ؟ .

ولكن هذه المسألة التي يبدو أن تحقيقها مستحيلٌ يمكن حلها بسهولة إذا ما استخدمنا كأسًا زجاجية وقطعة من ورق . أشعل الورقة وضعها وهي مشتعلة في داخل الكأس ، ثم اقلب الكأس وضعها بسرعة على الطبق بالقرب من قطعة النقود . وعندئذ

ســتنطفئ الورقة المشتعلة وتمتلئ الكأس بدخان أبيض ، وبعد هذا يتجمع الماء الموجود في الطـبق بأكملـه تحت الكأس . أما قطعة النقود فتبقى في مكانها بالطبع وتجف بعد دقيقة واحدة ، وعندئذ يمكن للتلاميذ التقاطها دون أن تتبلل أصابعهم ! .



كيفية التقاط قطعة النقود من الماء بدون تبليل الأصابع

مـا هي القوة التي دفعت الماء إلى الكأس وجعلته يقف عند مستوى معين ؟ إنها قوة الضغط الجوى بالطبع ، إذ عملت الورقة المشتعلة على تدفئة الهواء الموجود داخل الكأس ومن ثم ارتفع ضغطه وخرج جزء منه إلى الخارج ، وعند انطفاء الورقة المشتعلة برد الهواء مرة أخرى ومن ثم قل ضغطه فاندفع الماء إلى الكأس تحت تأثير الضغط الجوي في الخارج.

هذا ، ويمكنك أن تستخدم بدلاً من الورقة عيدان ثقاب بعد حشرها في قرص صغير من الفلين .

سـل التلاميذ تفسيرًا لما حدث . ولا شـك أنك ستسمع كثيرًا من التفسـيرات الخاطئة . ومن هذه التفسيرات القول بأن « احتراق » الأكسيجين يؤدي إلى تقليل كمية الغـاز الموجودة تحت الكأس . إن هذا التفسير خاطئ تمامًا ، لماذا ؟ لأن السبب الرئيسي يكمن في تدفئة الهواء فقط ، وليس في استهلاك جزء من الأكسيجين عند احتراق الورقة المشتعلة .

وتستخلص هذه النتيجة من الأمور الثلاثة التالية :

١ – إمكانـية القيام بالتجربة ذاتها دون استخدام ورقة مشـتعلة بل بمجرد تدفئة الكأس بالماء الساخن .

٢ – إذا استخدمنا بدلاً من الورقة قطعة مبللة بالكحول . حيث تشتعل لمدة أطول وتسخن الهواء بصورة أشد، لوجدنا أن الماء يرتفع تقريبًا إلى منتصـف الكأس ، بينما من المعروف عن الأكسيجين أنه يشغل ١/٥ حجم الهواء بأجمعه فقط .

٣ – يجب أن نأخذ في الاعتبار أن الأكسجين « المحترق » : يخلف وراءه غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء . والحقيقة أن الغاز يذوب في الماء أما البخار فيبقى ليحل محل جزء من الأكسيجين .

ليس بإمكانك أن تغلي الماء في الماء المغلي

خذ زجاجة صغيرة وصب فيها كمية من الماء ثم ضعها في داخل قدر موضوع على النار ومملوء بالماء النقي بحيث لا تلامس الزجاجة قاع القدر أو جدرانه ويتحقق ذلك بتعليقها في حامل مناسب . وعندما يغلي الماء الموجود في القدر يتوقع التلاميذ أن الماء الموجود في الزجاجة سيغلي هو الآخر بعد قليل .. ولكنهم سوف لا يرون ذلك مهما طال انتظارهم ، وكل ما يرونه أن الماء الذي في داخل الزجاجة سيسخن جدًا ولكنه لن يغلي أبدًا ! . وهذا يبدو أن الماء المغلي ليس على درجة كافية من الحرارة ليجعل الماء الآخر يغلي !

إن هذه النتيجة تبدو وكأنها غير متوقعة ، بينما كان من الواجب توقعها . لأنه لكي نجعل الماء يغلي يجب ألا نكتفي بتسخينه إلى ١٠٠° م فقط ، وإنما لابد من تزويده بكمية أخرى كبيرة من الحرارة اللازمة لتحويل الماء من الحالة السائلة إلى الحالة البخارية .

إن الماء النقي يغلي عند ١٠٠° م ولا ترتفع درجة حرارته إلى أكثر من هذا الحد في الظروف العادية مهما زدنا في تسخينه . وهذا يعني أن ماء القدر المغلي الذي سخنا به الماء الموجود في الزجاجة يبلغ ١٠٠° م ولا يمكنه تسخين الماء الموجود في الزجاجة إلا إلى ١٠٠° م أيضًا فقط . وهكذا ترى أنه بتسخين الماء الموجود في الزجاجة بهذه الطريقة فإننا لا يمكن أن نزوده بكمية الحرارة اللازمة لتحويله من سائل إلى بخار .

ولكن قد يتساءل تلميذ : وما الفرق بين الماء الموجود في الزجاجة ونظيره في القدر؟ إن الماء الذي في الزجاجة هو نفسه الذي في القدر ولكن تفصله عنه جدران الزجاجة . وقد يستطرد التلميذ : وما دلالة هذا الفرق ؟ دلالته أن جدران الزجاجة تمنع الماء الموجود بداخلها من الاشتراك في تلك التيارات التي تحرك الماء الموجود في القدر بأجمعه . إن كل دقيقة من دقائق الماء الذي في القدر يمكن أن تلامس القاع الساخن مباشرة

فتكتسب كمية من الحرارة تحولها إلى بخـار ، أما دقائق الماء الذي في الزجاجة فلا تلامس إلا المـاء المغلي فقط الذي لا يستطيع أن يمدها بنفس كمية الحـرارة لتحويلها إلى الحالة البخارية .

وهكذا ترى ، على غير ما هو متوقع ، أنه ليس بإمكانك أن تغلي الماء في الماء النقي المغلي !

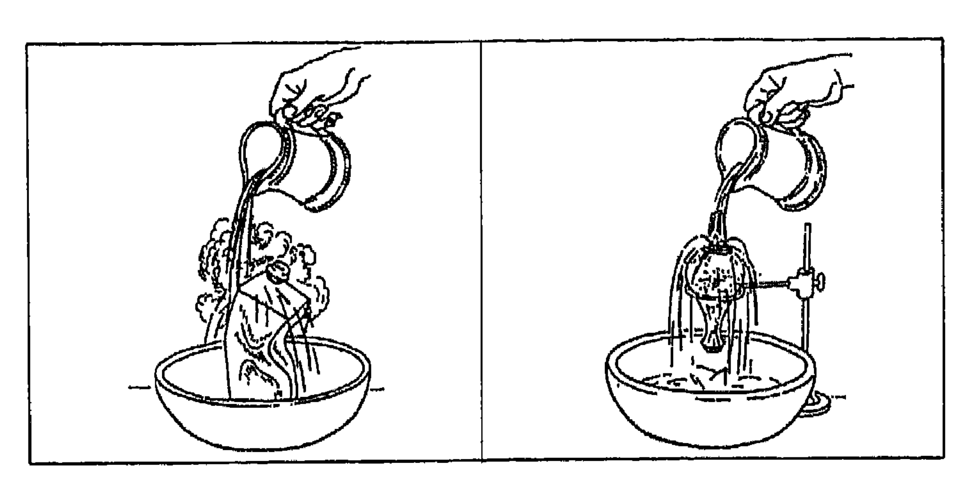
ولكن بإمكانك أن تغلي الماء بواسطة الثلج !

إذا وجهـت السؤال التالي لتلاميذك : هل يمكننا أن نغلي الماء بواسطة الثلج ، فإنهم سـيجيبون : إذا لم يكن باستطاعتنا أن نغلي الماء في الماء المغلي ، فكيف إذن سـنغليه في الثـلج ؟! وهنا عليك أن تنصحهم بعدم التسرع في الإجابة والتروي في إصدار الأحكام وهـو من الاتجاهات العلمية المرغوب فيهـا ، وأجر لهم التجـربة التالية مستخدمًا نفس الزجاجة التي استخدمتها في التجربة السابقة .

املأ الزجاجة إلى منتصفها بالماء واغمرها في الماء المالح المغلي . وعندما يغلي الماء في داخـل الزجاجة ارفعها من القدر وسد فوهتها بسرعة بسدادة من الفلين معدة سابقًا لهذا الغرض . والآن اقلب الزجاجة وانتظر إلى أن يتوقف غليان الماء الموجود بداخلها . وبعد حلول هذه اللحظة صب الماء المغلي على الزجاجة ، هل سـيغلي الماء ؟ إن الماء مع ذلك لن يغلي ! ضع على قاعدة الزجاجة قليلاً من قطع الثلج أو صب عليها ماءً باردًا (شكل أول وثاني) ، فسترى أن الماء يبدأ في الغليان . وهكذا فعل الثلج ما لم يفعله الماء المغلي!

وممـا يزيد من حيرة التلاميذ أن أحـدًا منهم لن يشـعر بحرارة عالية عندما يلمس الزجاجة بينما يشاهد الماء بعينيه وهو يغلي بداخلها ! ما السر وراء ذلك ؟

إن السـر يكمن في قيام الثلج أو الماء البـارد بتبريد جدران الزجاجة ونتيجة لذلك يتكثف البخار ويتحول إلى قطرات من الماء . ولما كان الهـواء قد طرد من الزجاجة قبل ذلك في مرحلة الغليان ، فإن الماء الموجود بداخلهـا الآن يتعرض لضغط يقل عن الضغط الذي كان يتعرض له بكثير . ومن المعروف أنه عند تقليل الضغط المؤثر على السائل فإنه يغـلي عند درجة حرارة أقل من درجة غليانه الطبيعية بكثير . وهكذا يكون لدينا بداخل الزجاجة ماء مغلي ولكنه غير ساخن !



شكل أول : إن الماء يغلي في القنينة ، عندما نصب الماء البارد عليها

شكل ثاني : النتيجة غير المتوقعة لتبريد علبة الصفيح

وعليك أن تلاحظ ، في حالة ما إذا كانت جدران الزجاجة رقيقة جدًا ، أنه قد يؤدي تكثف البخار بداخلها إلى ما يشبه الانفجار . وذلك لأن ضغط الهواء الخارجي عندما لا يلاقي مقاومة كافية من داخل الزجاجة فإنه يحطمها في الحال . ولهذا من الأفضل أن تستخدم زجاجة كروية الشكل مثل دورق محدب القاع لكي يضغط الهواء الخارجي على الجزء المحدب .

حقائق مقلوبة !

عند تدريس موضوع « الانكسار في الضوء » يمكنك أن تجرى لتلاميذك تجربة العرض الطريفة التالية :

اغمر عدسة محدبة الوجهين (عدسة مكبِّرة) في الماء وانظر من خلالها إلى الأجسام المغمورة فيه . ماذا ترى ؟ أتح لبعض التلاميذ فرصة المشاهدة ، ماذا يرون ؟ إنكم جميعًا ترون شيئًا لم تكونوا تتوقعونه . وما هو هذا الشيء يا ترى ؟ إن العدسة المكبرة لا تكبر الأشياء تقريبًا عند وجودها في الماء ! .

أعد التجربة مستخدمًا عدسة مقعرة الوجهين (مصغِّرة) ، ماذا ترى في هذه الحالة أيضًا ؟ أتح لبعض التلاميذ فرصة المشاهدة ، ماذا يرون ؟ إنكم جميعًا ترون شيئًا لم تكونوا

تـــتوقعونه كذلك . ما هو هذا الشيء يا ترى ؟! إن العدسة المصغِّرة تفقد في الماء خاصية التصغير إلى درجة كبيرة .

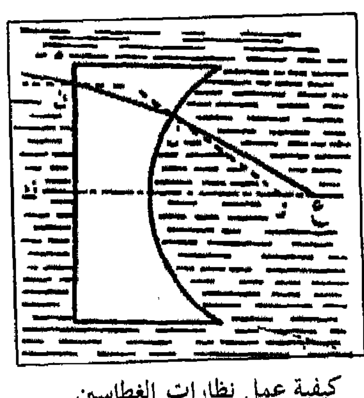
كرر التجربة مستخدمًا ســائلاً آخر عوضًا عن الماء ذي معامل انكســار أكبر من معــامل انكسار الزجاج ، ماذا ترى في هــذه الحالة أيضًا ؟ أتح لبعض التلاميذ فرصـــة المشاهدة ، ماذا يرون ؟ إنكم جميعًا ســترون عكس ما كنتم تألفون . إن العدسة المكبرة تصغر الأشياء بينما تكبر العدسة المصغِّرة الأشياء !

هل من تفسير لكل هذه النتائج غير المتوقعة ؟

إذا تذكــرنا جيدًا قانون انكسار الضــوء فسوف تزول دهشتنا لهذه النتــائج غير المألوفة ، إن العدسة المحدبة الوجهين تكبر الأشــياء في الهواء لأن الزجاج يكسر الضـــوء أكــثر مما يكسره الهواء المحيط به ، ولكن الفرق قليل بين معاملي انكسار الزجاج والماء ، ولهذا فعندما نغمر العدسة في الماء فإن أشعة الضوء المارة إلى الزجاج لا تنحرف كثيرًا عن اتجاههـــا الأصلي . ولذلك فإن العدسة المكبرة المغمورة في الماء تكبر الأشياء بقدر أضعف بكثير مما تكبرها في الهواء ، وتصبح العدسة المصغرة بدورها أقل قدرة على التصغير .

وفي حالـــة استبدال الماء بسائل آخر يكسر الأشعة أكثر من الزجاج فإنه – للسبب نفسه – تصغر العدسة المكبرة المغمورة فيه الأشــياء بينما تكبر العدسة المصغرة الأشياء . أي أنه – في وجود مثل هذا الســائل – تصبح الحقائق العلمية التي نعرفها عن العدسات مقلوبة ! .

وتقوم العدســات المجوفة (وبالذات المملوءة بالهواء) بنفس العمل في داخل الماء ، حيث تعمــل العدسات المقعرة على تكبير الأشــياء بينما تعمــل العدســات المحدبة على تصــغير الأشــياء . وتعتبر عدسات نظارات الغطس الواقية نموذجًا لهذا النوع من العدسات (الشكل التالي) .



كيفية عمل نظارات الغطاسين

تحويل الماء إلى شربات وإلى لبن !

يمكنك تحويل (الماء) إلى شربات ثم إلى لبن .كيف ؟

أحضر دورقًا به سائل في مظهر الماء وما هو بماء وكأسًا زجاجية تبدو فارغة وما هي بفارغة . « ولكن ماذا ونحن نريد أن نشرب قليلاً من شراب الفراولة ؟ » تقول ذلك ثم تسكب بعضًا من ماء الدورق في الكأس ، تجـــد أن (الماء) قد أصـــبح في لون شـــراب الفراولة !

« ولكـــن قد يكون أحدكم – أعزائي الطـــلاب – بحاجة أيضًا إلى كوب من اللبن بـــدلاً من الكوب الذي نسي أن يشـــربه هذا الصباح ... لا بأس ، سوف نحضر له حالاً كـــوب اللبن من شراب الفراولة ! » وعندئذ تســـكب بعضًا من (شـــراب الفراولة) في زجاجة لبن تبدو فارغة وما هي بفارغة ، تجد أن الشراب الأحمر قد تحول إلى حليب ! .

« ولعلكـــم تريدون الآن أعزائي التلاميذ أن تعرفوا الســـر العلمي وراء مثل هذه التجارب المثيرة » . وهكذا تخاطب تلاميذك ثم تبدأ بالتفسير .

إن (الماء) الذي في الدورق لم يكن بالطبع ماء ، وإنمـــا كان محلولاً مخففًا من حمض الأيدروكلوريـــك مضافًا إليه قطرات من كشـــاف كيميائي (يمكن تحضـــير هذا المحلول بإضافة حوالي ١٥ قطرة من حمض الأيدروكلوريك المركز إلى نصف لتر من ماء الصنبور العادي في الدورق ، ثم إضافة بضع قطرات من محلول الفينول فيثالين إلى المحلول المتكون. ولا يؤثـــر محلول الحمض في إحداث أي تغيير للون الكشـــاف ومن ثم يبقى المحلول كله شفافًا عديم اللون كالماء) .

كذلك فإن الكأس الزجاجية لم تكن فارغة تمامًا وإنما سبق غسلها بمحلول مركز من أيدروكسيد الصوديوم ، وهذا المحلول يعادل الحمض في الماء الذي يصب في الكأس ومن ثم يصـــبح اللون الأحمر . وبالمثـــل لم تكن زجاجة اللبن فارغة تمامًا وإنما كانت بها كمـــية صغيرة من محلول ملح « الهيبو » المستخدم في التصوير الضوئي كمثبت . ويؤدي الحمض الـــزائد من الدورق إلى تكسير مادة الهيبو وتكوين دقائق صـــغيرة جدًّا من الكبريت تظل معلقة في الماء فيبدو كاللبن .

تحويل الماء إلى حبر ثم إلى ماء ثانية !

تعتمد هذه التجربة على وضع كميات قليلة من بعض المحاليل الكيميائية في قيعان أكواب زجاجية ثم تفريغها قبل إجراء التجربة أمام التلاميذ ، وبذا يبدو كل كوب وكأنه فارغ تمامًا . ويراعى عدم تذوق أي من هذه المحاليل تحت أي ظروف من الظروف إذ أن بعضها سام .

١ – جهز زجاجة وثلاث أكواب زجاجية على النحو التالي :

الكوب الأولى : ضع بها بضع قطرات من محلول نشا حديث .

الكوب الثانية : ضع بها بضع قطرات من محلول يود مخفف .

الكوب الثالثة : ضع بها بضع قطرات من محلول هيبو مركز .

٢ – اطلب من أحد التلاميذ ملء الزجاجة بالماء ، ثم ضع قليلاً منه في الكوب الأولى تجده يظهر وكأنه ماء .

٣ – صب الماء من الكوب الأولى إلى الثانية ، فيصبح لونه وكأنه حبر .

٤ – صب محلول (الحبر) في الكوب الثالثة ، تجد (الحبر) يتحول إلى (ماء) ثانية .

الزجاجة السحرية !

لا تختلف فكرة هذه التجربة عن التجارب الثلاث السابقة ، إذ يمكن أن تستخدم فيها على التوالي « مشروبات » مختلفة ، كما هو موضح فيما يلي :

١– جهز زجاجة غامقة اللون ، وضع بقاعها قليلاً من محلول كلوريد الحديديك مضافًا إليه حمض الأيدروكلوريك بنسبة ٢ : ١ ، ثم املأ الزجاجة بالماء .

٢ – جهز ست أكواب زجاجية ، وضع بقاع كل منها بضع قطرات من المحاليل أو المواد التالية . وهذه عند إضافة محاليل الزجاجة إلى كل منها فإنها تعطى لون السائل المبين أدناه :

الكوب الأولى : محلول مشبع من ثيوسيانات الأمونيوم – تعطي لون النبيذ .

الكوب الثانية : محلول مركز من كلوريد الحديديك – تعطي لون النبيذ .

الكوب الثالثة : تترك فارغة – تعطي لون الليمونادة .

الكوب الرابعة : محلول مركز من خلات الرصاص (سامة) – تعطي لون اللبن .

الكوب الخامسة : مسحوق بيكربونات البوتاسيوم – تعطي « شمبانيا » فوارة .

الكوب السادسة : محلول كبريتور الأمونيوم – تعطي لون الحبر .

ممنوع الاختلاط بين السوائل !

املأ زجاجة شفافة نظيفة بالمحاليل التالية على الترتيب :

١ – حمض كبريتيك يلون بلون أزرق خفيف (بالانديجو) .

٢ – كلوروفورم .

٣ – جليسرين ، يعطي لونًا ذهبيًا بواسطة السكر المحروق .

٤ – زيت خروع ، يعطي لونًا أحمر .

٥ – كحول إيثيلي (٤٠%) ، يعطي لونًا أخضر بإضافة صبغة أنيلين خضراء إليه.

٦ – زيت سمك يضاف إليه قليل من زيت التربنتينا (١%) .

وسيظل كل من هذه السوائل منفصلاً عن الآخر .

تحويل الماء المالح إلى ماء عذب ... بدون تقطير !

يمكنك الحصول – أمام التلاميذ – على ماء صالح للشرب من ماء البحر ! .. ولهذا الغرض استخدم مخلوطًا من زيوليت الباريوم والفضة (سليكاتات الباريوم والفضة الألمونيومي) المحتوى أيضًا على كمية صغيرة من أكسيد الفضة . رج المخلوط مع كمية من ماء البحر تجد أن الماء يتخلص من أملاحه حيث تتحول هذه الأملاح إلى مركبات غير قابلة للذوبان مثل كبريتات الباريوم ، كلوريد الفضة ، أيدروكسيد المغنسيوم ، زيوليت الصوديوم ، إلخ . رشح خلال قماش ترشيح مناسب تحصل على ماء كالماء المقطر ولإزالة أي لون من الماء أضف كمية من الفحم للمخلوط .

قنفذ البحر في معمل الكيمياء !

١ – جهـــز محلولاً باردًا مشبعًا من ملح جلوبر في كأس زجاجيـــة ، ثم علق فيـــه بواسطة خيط رفيع حبة فول وقطعة من الرخام أو الزجاج (مادة غير مسامية) .

٢ – غـــط المحلـــول واتركه بعض الوقت ، تلاحظ نمو بلورات دقيقة من كبريتات الصوديوم تشع من حبة الفول في جميع الاتجاهات وتستمر في النمو حتى تأخذ الحبة شكل قنفذ البحر ، بينما يظل الجسم غير المسامي على حالته دون تغيير .

ويتلخص تفسير هذه الظاهرة في امتصـــاص حبة الفول للماء دون الملح المذاب به، مما يؤدي إلى تكوين محلول فوق مشبع حول الحبة التي تلتصق بها البلورات المتكونة .

الحبر المسحور !

إذا كتبت بمحلول مخفف من كلوريد الكوبلت ، فإنه ســـوف لا يترك أثرًا يمـــكن تميـــيزه ، ولكنك إذا قربت الورقة من مصـــباح بترولي أو أي لهب ، فإن الكتابة سرعان ما تظهر بلون أزرق . وإذا ما نفخت في الورقة بعد ذلك ، فإن بخار الماء الموجود في هواء الزفير يجعل الكتابة تختفي ثانية .

وهكذا تستطيع تكرار ذلك فتظهـــر الكتابة بتقـــريب الورقة من اللهب وتختـــفي بالنفخ!

النافورة الحمراء !

أعـــد دورقًا مملوءًا بغاز كلوريد الأيدروجين وســـده بسداد تنفذ منه أنبوبة طويلة ، وكأسًا بها ماء ملون بقطرات من محلول عباد الشمس الأزرق . لا تذكر شـــيئًا لتلاميذك عن الغاز الموجود داخل الدورق أو المحلول الموجود بالكأس : نكس الدورق بحيث تنغمر الأنبوبة في الكأس ، بعدها ســـتلاحظ والتلاميذ نافورة تتدفق إلى داخل الدورق مع تحول لون المحلول الأزرق إلى الأحمر . وهنا يســـأل التلاميذ : ما الغـــاز الذي كان بالدورق ؟ ما المحلول الذي كان بالكأس ؟ لماذا حدثت النافورة ؟ لماذا تحول لون المحلول من الأزرق إلى الأحمر ؟ لماذا لم يستمر تدفق الماء في الدورق ليمـــلأه ؟ ، إلى آخر تلك الأســـئلة التي تكون الإجابة عليها في الواقع بمثابة موضوع الدرس .

حديقة زهور كيميائية !

تعتبر « حديقة الزهور الكيميائية » من التجارب السهلة ذات المنظر الجميل ، وهي تعتمد على نظرية الضغط الأسموزي . ويمكنك القيام بها على النحو التالي :

١ – حضـر محلولاً مخففًا من الزجـاج المائي (سليكات الصوديوم) بحيث تكون كثافـته ١,١ جم/سم^3 . وذلك بإذابة سليكات الصـوديوم في ماء ساخن ، ثم ترشيح المحلول وتركه ليبرد . ويمكنك الاستعانة بأيدرومتر لتعيين كثافة المحلول .

٢ – ضع المحلول في مخبار طويل نظيف ، ويحسن أن يكون غير متسع .

٣ – أسقط في هذا المحلول بلورات المواد الآتية :

(أ) كبريتات : النحاس ، الحديدوز ، النيكل ، الأمونيوم .

(ب) كلوريدات : النحاس ، الحديديك ، المنجنيز .

(جـ) نترات : النحاس ، الكوبلت ، النيكل ، الكالسيوم .

٤ – اترك المحلول دون رج لعدة أيام .

مـن هذه البلورات سوف تنمو أنابيب متفرعة ذات ألوان جذابة تشبه إلى حد بعيد أزهار النباتات . وعادة ما تنمو بلورات أملاح الكوبلت بسـرعة وتكون تفرعاهًا ذات لون أزرق غامق . وتنمو بلورات الأملاح الأخرى ببطء أكثر معطية الألوان التالية :

أملاح المنجنيز : تعطي لونًا ورديًا قاتمًا .

أملاح النحاس : تعطي لونًا أزرق قاتمًا .

أملاح الحديد : تعطي لونًا أخضر .

وعـندما يرى التلاميذ « حديقـة الزهور الكيميائية » فإنهم يتساءلون عن سـبب حدوث هذا النمو . ويمكنك بيان السبب على النحو التالي : يحدث النمو كنتيجة لنظرية الانتشار الغشائي ، إذ تكّون سليكات الصـوديوم حول هذه البلورات أغشية رقيقة شبه منفذة يكون تركيز ما بداخلها من محاليل أعلى منه خارجها مما يؤدي إلى النمو السـريع وتفرع هذه الأغشية .

تاج بلوري !

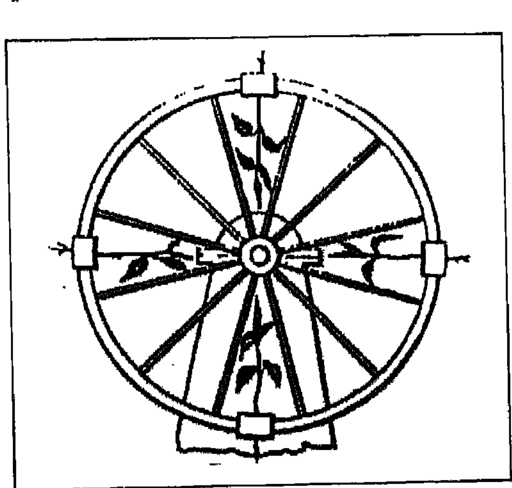
يمكنك عمل نورة بلورية . وذلك بأن تنقــع قطعًا من الفحم النباتي أو الخزف غير المصقول في محلول مشبع من كلوريد الصـــوديوم . أبق القطع مغمورة في المحـــلول لمدة أســـبوعين مراعيًا مداومة إضافة المحلول المشـــبع من الملح لبقاء القطع مغمورة فيه . بعد مضي المدة أفرج قليلاً من صبغ أزرق بروســـيا (فروسيانيد الحديديك) أو من الحبر مع كلوريـــد الصوديوم وأضـــف المزيج إلى المحلول الضي به قطع الفحم أو الخـــزف واترك المحلول حتى يجف بالتبخر ولاحظ النـــورات البلورية المتكونة . ويمكنك الحصـــول على ألوان متنوعة بإضافة مركبات صبغيى أخرى إلى محلول النقع .

النباتات المخدوعة !

عندما يكون الدوران سريعًا قد تصل القوة الطاردة المركزية إلى حد كبير يفوق تأثير الجاذبـــية . والتجربة الطريفة التالية توضـــح مدى ضخامة القوة الطـــاردة التي تنتج عن دوران عجلة بسرعة وأثر ذلك على نمو النبـــات . وتصلح هـــذه التجربة لإثارة اهتمام التلاميذ عند تدريس موضوع « الانتحاء في النبات » .

إنـــك تعرف – عزيزي معلم البيولوجيا – أن النباتات حديثة العمر توجه سيقانها في اتجاه معاكس لقوة الجاذبية الأرضـــية أي أنهـــا تنمو إلى أعلى . ولكن يمكنـــك أن تجعل البذور تطر عند وجودها على إطار عجلـــة سريعة الدوران ، كما فعل لأول مرة عالم النبات الإنجليزي « نايت » قبل أكثر من مائة عام خلت .

ماذا ترى أنت وتلاميذك ؟ سترون شيئًا مدهشًا ! سوف تتجه جذور الزريعة إلى الخارج والسيقان الصغيرة إلى الداخل بمحـــاذاة أنصـــاف أقطار العجلة الدوارة (الشكل المقابل) .



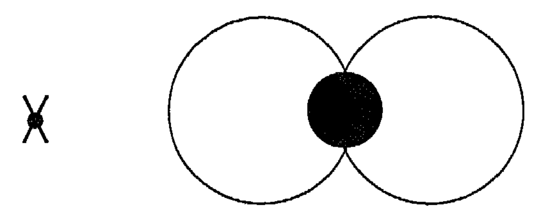
بذور الفول النامية على إطار دولاب دوار .
إن سيقان النبات متجهة نحو المحور ،
أما الجذور فمتجهة إلى الخارج

لقـــد خدعت النباتات في هـــذه التجربة تمامًا ، إذ أنك أثرت عليها بقوة أخرى غـير قوة الجاذبية الأرضـية وهي متجهة من مركز العجـلة الدوارة إلى الخـارج ولما كانـت الزريعة تنمـو دائمًا عكس اتجـاه الجاذبية ، فإنها في هـذه الحالة قد اتجهت إلى داخل العجلة من الإطار إلى المحور (المركز) ، أي في نفس اتجـاه الجاذبية وهكذا يتضح أن الجـاذبية الاصطناعية أقوى من الجاذبية الحقيقيـة ، وقد نما النبات الحديث العمـر تحت تأثيرها .

في عينيك بقعة عمياء !

عـند تدريسك لدرس عن « الإبصار في الإنسان » وجه حديثك لتلاميذك قائلاً : في مجال إبصار كل منكم توجد بقعة لا يتمكن من رؤيتها مطلقًا بالرغم من وقوعها أمامه مباشـرة ! . لكل منكم أن يصدق ذلك أو لا يصدقه ، ولكن بإمكاننا إجراء تجربة تجعل كلاً منكم يقتنع بصحة هذا الكلام .

ضع رسمًا معينًا ، كالمبين في الشكل التالي ، بحيث يبعد عن أعين أحد التلاميذ اليمنى مسافة ٢٠ سم تقريبًا . اجعله يغمض عينه اليسـرى وينظر إلى علامة الضرب الموجودة إلى يسار الشكل مع تقريب الشكل من عينه ببطء . أثناء قيام التلميذ بذلك لابد وأن يمر بلحظة يشعر فيها بأن البقعة السـوداء الكبيرة الموجودة عند تقاطع الدائرتين قد اختفت عـن نظـره تمامًا . إنه لن يراها على الرغم من وقوعها باسـتمرار في مجال إبصـاره ، أما الدائرتان — اليمنى واليسرى — فتبدوان واضحتين تمامًا !

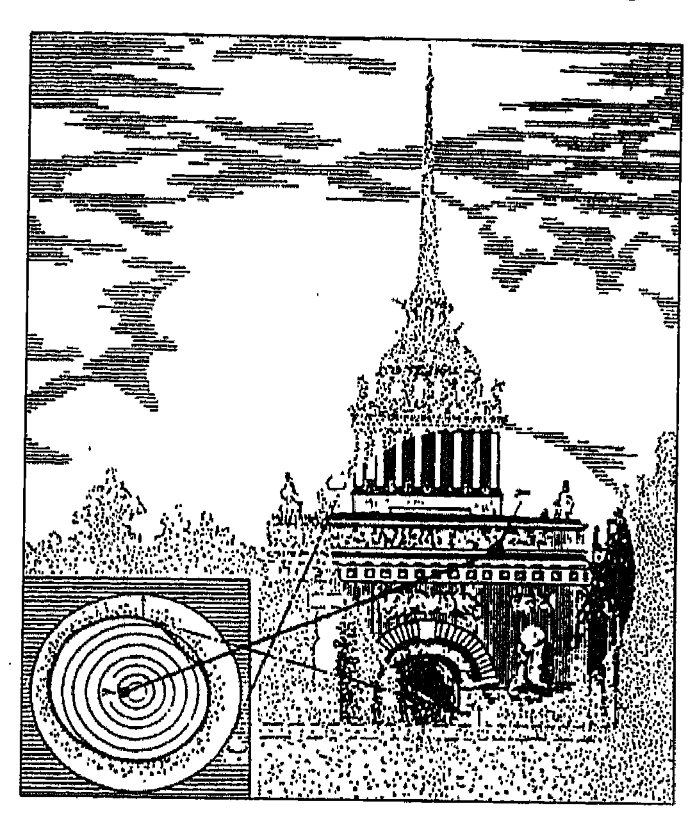


الرسم الذي يساعد على اكتشاف البقعة العمياء

لقد أجريت هذه التجربة لأول مرة في عام ١٦٦٨ بشكل مختلف نوعًا من قبل أحد العلماء ، وأدهشت حاشية الملك لويس الرابع عشر . وقد أجرى العالم هذه التجربة على

النحو التالي : طلب إلى اثنين من رجال الحاشية أن يجلسا قبالة بعضهما على مسافة مترين فقط وأن ينظروا إلى نقطة جانبية بعين واحـــدة . وعندئذ تراءى لكل منهما بأن الشخص الذي يجلس أمامه مقطوع الرأس ! .

ومهمـــا كان الأمر غريبًا فإن الناس لم يعرفوا بوجود « بقعة عمياء » على شـــبكية عيونهم إلا في القرن السابع عشر . أما قبل ذلك فلم يفكر أحد في هـــذه البقعة مطلقًا . وهذه البقعة هي ذلك الموضع من شبكية العين الذي يدخل منه العصب البصري إلى مقلة العين قبل أن يتفرع إلى أعصاب رفيعة مزودة بخلايا حساسة للضوء .



عند النظر إلى المبنى بعين واحدة ، فإننا لا نرى بتاتًا ذلك الجزء الصغير (حـــ) من مجال الإبصار ، المناظر للبقعة العمياء

٧ ـ تنمية الابتكار عند الأطفال عن طريق الموسيقى والغناء :

الطفـــل الصغير يتمتع بأذن موســـيقية مرهفة ، ويستطيع أن يتجـــاوب مع النغمات والأصـــوات الموسيقية إذا ما تم تأهيله لذلك ، وتمت مخاطبـــة مواهبه الموســـيقية الكامنة ، والموسيقى في حد ذاتها أداة من أدوات تنمية مجالات الابتكار الأخرى لدى الطفـــل ، وهي في الوقت ذاته من أهم مجالات الابتكار الفنية التي يبرز فيها الأطفـــال وبشدة ، ويتم تنمية الابتكار الموسيقي عن طريق السمع والغناء والتتبع وغيرها من الوسائل (١٥) ..

ولاشك أن الموسيقى تنمي الذوق والإحساس المرهف لدى الأطفال ، ولكنها في ذات الوقت تنمي المهارات ، مما يسهم في بروز الإبداعات والابتكارات ...

وتنمية المهارات الموســـيقية يقتضي التدريب على الغناء قبل العـــزف على الأدوات الموسيقية المختلفة ، فالتدريب على الغنـــاء شيء أســـاسي ، ثم يبدأ بعد ذلك عزف اللحن المصاحب للغناء ثم تنفيذ إيقاع اللحن أو الوحدة الزمنية أو الضرب الخاص به ، من خلال التصفيق أو باستخدام آلة إيقاعية كالطبلة والرق ، فالتذوق الموســـيقي هام جدا للأطفال قبل الإبداع الموســـيقي ، ويتلو ذلك الإيقاع الحـــركي ، أي اســـتمتاع الطفل وتشـــربه الموســـيقى، ومن ثم تأتي بعد ذلك عملية ابتكار ألعاب موسيقية تتناســـب مع فهم الطفـــل للموسيقي وتشربه لغتها وإيقاعاتها المختلفة ، ثم استمرار تنمية مهارات العزف على الآلات الموســـيقية وهي في غاية الأهمية بالنسبة للأطفال ، كما أن الموسيقي الجماعية تساعد الطفل عـــلى تعلم أساسيات العمل الجماعي وتكامل الإبداعات والتعاون من أجل إخراج شكل موسيقي متميز (١١ /٥،٧) ...

ونتعرف هنا على بعض الأنشـــطة والتطبيقات العملية في مجال الموسيقي والغناء والتي قد تساعد على الابتكار والإبداع الموسيقي عند الأطفال (١١ ،١٥) .

تطور الطفل في الروضة والصف الأول الابتدائي

لابد للمربية من الإلمام بخصـــائص نمو الأطفـــال بدنيًا وفكريًا في هذه السنّ أو تلك، لتـــتمكن من تكييف تصـــرفاتها وحركاتها وكلامها وصـــيغة تعاملها مع الأطفال وفقًا لما

يـــتجاوب مع هذه المجموعة أو تلك ، وتتغير عملية التكيف تلك باســـتمرار مع دوام تغيّر الأطفال ونموّهم تدريجيًا . أما تحوّل المربية للعمـــل من مجموعة الصـــف الأول إلى مجموعة الروضة فتلك انتقالة صعبة تتطلب إعادة تكوين المفاهيم وتقييم كلّ التصرفات .

ولا شكَّ في أن يشعر طفلٌ في ســـنّ الثالثة بضيق وخجل عندما يجد نفسه في الروضة أول مـــرة ، وســـط مجموعة كبيرة من الأطفال يرعاها أناسٌ بالغون غرباء . ولا يمكن أن تُدخِلَ الطمأنينةَ والألفةَ إلى نفســـه ، في هذه الحالة ، إلا طيبةُ قلب شخص بالغ ، خبير في هذا المجال ، يساعد على توطيد علاقة الطفل بزملائه تدريجيًا .

لا يفهـــمُ الطفلُ في سنّ الثالثة المعنى الدقيق لكل كلمة دائمًا . ولكنه يفهم كثيرًا من تعـــابير وجه المربية . ولذلك علينـــا أن نحرص على جعل الكلمات التي ننطـــق بها معبرة ومرتـــبطة دائمًا بالأشياء نفسها والحالات والحركات ومتناغمة مع بعضها . فلا جدوى ، مـــثلاً ، من محاولتنا تهدئة ، طفل يبكي ، ببعض كلمات تمرُّ من جانبه مرور الكرام . فإن ما يهدئه قربه بدنيًا من الشخص الأكبر إليه بهدوء والغناء له . وتسترعى انتباه الطفل المؤثرات الجديـــدة – كالغـــناء والحركة والدمية – أو الرسم . وتتفاوت المدة الزمنية المطلوبة لتغيير مزاج وانفعال الطفل ، وهذا يتطلب جهدًا وصبرًا .

متطلبات تنمية الحس بالإيقاع

	الروضة ٣ – ٤ سنوات	التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	الأول ٥ – ٦ سنوات
الإيقاع		التمييـــيز مـــا بين إيقاع أغنية وأخرى وأحجية وأخرى .	تمييز إيقـــاع الأغاني وتثبيت جوانب الشبه والاختلاف فى الإيقاع . ومعرفة الألحان من إيقاعها .
مقـــدار الإيقاع متمهل– حثيث	الـــتحرك فى المقـــدار المعتدل والحثيث	الكـــلام المتمهّـــل والحثيث ، الغنـــاء المتمهـــل والحثيث ، الحركة المتمهلة والحثيثة .	المقارنة ما بين الإيقاع الحثيث والمتمهـــل ، والقـــدرة على اختيار مقدار الإيقاع اللازم .

	الروضة ٣ – ٤ سنوات	التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	الأول ٥ – ٦ سنوات
الوزن		التعبير عن النبض المثنى في الوزن المثنى ٢/٤ وفي الوزن ٦/٨ الخثيث في مختلف الحركات .	استخدام التصفيق أو الخطوات في تشديد نبر إيقاع الأغاني ذات الوزن المثنى ٢/٤ والوزن المسدس الحثيث ٦/٨ والانتقال من وزن إلى آخر .
الصدى الإيقاعي			تقليد فِكَر إيقاعية إثرَ سماعها مباشرة

جدول نمو مهارات الحركات التعبيرية

	الروضة ٣ – ٤ سنوات	التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	الأول ٥ – ٦ سنوات
الحركة عمومًا	تنفيذ حركات لعب مع المربية (فرديًا وفي مجموعات صغيرة)	تزامن حركات المجموعة كلها ، وجمالية حركات اللعب	تزامن تنفيذ حركات جميلة في اللعب والرقص (بصيغ فضائية مختلفة) .
الرياضة الموسيقية (أ) الحركات الأساسية	السير على الموسيقى بهدوء ثم بنشاط والهرولة والقفز بالتحرك قليلاً إلى الأمام والخلف .	السير إيقاعيًا بخفة والركض بسرعة ورفع الأرجل عاليًا والحجل من قدم إلى أخرى .	السير باحتفالية ومرونة وبحماس واتساع ، والحجل من قدم إلى أخرى بإيقاعية راكزة مع تغيير .
(ب) التمارين الحركية	أداء حركات بالمناديل أو بالأعلام الصغيرة (للأعلى والأسفل يمينًا ويسارًا) والقفز بنبض خفيف على القدمين مع شيء من القمبزة.	تنفيذ حركات ذات طوابع مختلفة مع المناديل وغيرها من الأدوات وبدونها والنبض على القدمين .	طابع الحركة بخفة وبقوة . أداء حركات مع الأدوات وبدونها (بمرونة ونشاط) .
(حـ) الحركات وفقًا لشكل المؤلفة	الابتداء والانتهاء بالحركة بالنسبة للصيغة الثنائية .	تغيير الحركة مع الشكل الثنائي والثلاثي .	تغيير الحركة وفقًا للجمل الموسيقية والابتداء بالتحرك بالاعتماد على النفس بعد المقدمة الموسيقية .
(د) تغيير التشكيلات	من حالة عدم الانتظام تشكيل حلقة ، وبالعكس ، والتحرك أزواجًا في الدبكات والرقصات الزوجية .	الوقوف في حلقة بانتظام مع مراعاة المسافة بين شخص وآخر وتوسيع وتضييق الحلقة، والقدرة على التفرق في اتجاهات مختلفة والعودة إلى التشكيلة السابقة .	إجادة استخدام المساحة والفضاء والسير في طوابير وأداء الخطوات في الرقصات والدبكات الشعبية .

	الروضة ٣ – ٤ سنوات	التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	الأول ٥ – ٦ سنوات
٢ – الحركات التمثيلية التعبيرية	محاولة التعبير عن طوابع عناصر الموسيقى المسموعة .	التعبير عن المشاهد اللعبية ذات الطوابع المختلفة والتصرف بذاتية ، والبحث عن حركات تعبيرية مبتكرة من دون تقليد الآخرين .	التعبير عن المشاهد اللعبية المختلفة بإبداع (كالأرنب الجبان والثعلب الماكر) ومسرحة أغاني اللعب وابتداع حركات تعبيرية متباينة في الألعاب .
٣ – عناصر الرقص	أداء حركات الرقص والدبكات والقدرة في الوقوف على رؤوس الأصابع والخبط بقدم واحدة ، والتصفيق والربت على الركب ودوران اليدين عند الرسغ ، وأداء رقصات بسيطة ، واستخدام الحركات المتقنة بطلاقة .	في حركات الرقص : تحويل القدمين بالتناوب إلى الأمام بقفزات والخطو والمراوحة والدوران مع القمبزة ، ورفع الذراعين وخفضهما بمرونة وطلاقة إلى الأمام والجانبين ، والتحرك أزواجًا والابتعاد للخلف ، والقدرة على أداء الدبكات المكونة من تلك العناصر واستخدامها بإبداع .	أداء رقصة الساس والجوبي ودبكات أخرى مع الخبط بالقدم والهبوط على القدمين وحركات طليقة للأيدي ، والتصفيق في إيقاعات مختلفة وأداء رقصات ودبكات بحركات طليقة لا تكلف فيها مكونة من تلك الحركات . والجمع بين خطوات مختلف الرقصات في تكوينات إبداعية بسيطة .

متطلبات تنمية العزف على الآلات

	الروضة ٣ – ٤ سنوات	التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	الأول ٥ – ٦ سنوات
آلات الإيقاع	استعمال الطبل	استعمال الطبل والجلجل والجرس والجلاجل	الاستخدام الفردي للطبل والطبلة والجلجل والصنوج بمختلف الأشكال . والعزف على الأجراس والقانون بالتدوين بالألوان .

تنمية السمع الباطن

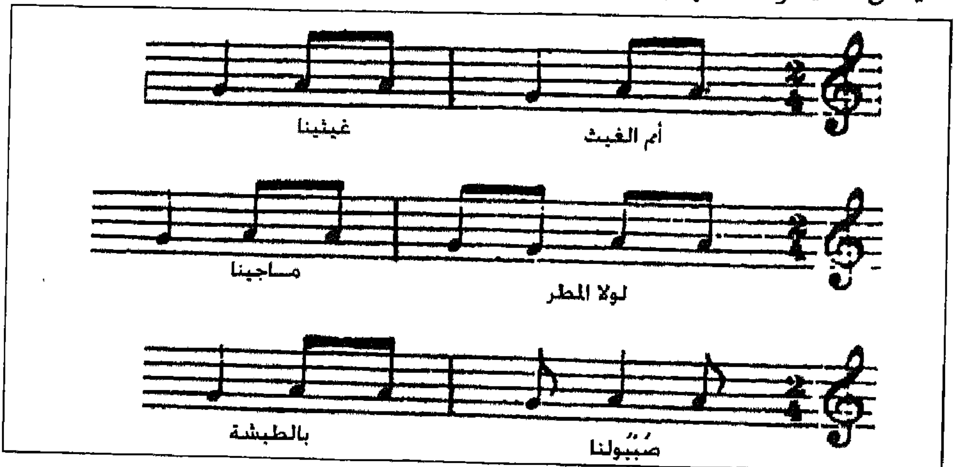
نطلق مصطلح " السمع الباطن " على التخيّلات الموسيقية غير الناتجة عن مؤثّر صوتي مباشر على جهاز السمع ، إذ يقومُ السمعُ الباطنُ على ما اختزنتهُ الذاكرة من انطباعات موسيقية ، أو أن يقومَ على الخيال الموسيقي الإبداعي القادر على تأليفِ ألحانٍ جديدة وتمزيجات نغمية مختلفة (هارموني) أو حتى تأليف مؤلفات كاملة ..

ويمكن تنمية سمع الطفـــل في السنّ ما بين ٣ – ٦ سنوات بطُرُقٍ مختلفة تؤثّر على نموّ سمعهِ الباطن وأيضًا ، والتي بإمكان المربية ابتكار ما يماثلها بنفسها :

+ كيف يتعرف الطفلُ على اللحن ؟

يُعـــزَف للطفـــل على الآلة لحنُ أغنية ما سبقَ له معرفتها جيدًا ، أو يُرنَّم بلا كلام ، ومـــا إن يستجيبُ الطفلُ للحنهـــا حتى يبدأ يحزُر كلماتهـــا باحثًا عنها في ذاكرته ويرتبها لتـــتطابق مع اللحن المسموع . وإنّ محاولةَ استثارةِ ذاكرةِ الطفل بتسمية أغنيتين أو ثلاث ، رغـــبةً في مساعدته ، أمرٌ غير مُجـــدٍ لأنهُ يزيدُ من صـــعوبةِ مهمته ، إذ نضطرهُ بذلك إلى اســـتذكار كـــلّ أغنية من تلك الأغاني ومقارنتها باللحن الذي سمعهُ ، فلو أعطيناهُ فرصـــة للـــتفكير بحرية لربما نكون قد عجّلنا في اســـتذكار مقطعٍ ما من الكلمات أو تركيبة لحنية يعرفها .

أمـــا الانحرافات الإيقاعية الدقيقة لألحان متشـــابهة والناجمة عن خصـــائص الكلمات فلا يمكن أن يتعرّف عليها إلا أطفال الصف الأول كما في المثال التالي .



ومن الضروري عزف الفكر الموسيقية المقترحة للتعرفِ على اللحنِ – بتنغيمها بالحلق أو عـــلى الآلة الموسيقية – بتســـوية دقيقة مع إبراز إيقاع الكلام بوضوح . ويمكن أن نُعدّ الجـــواب صحيحًا حتى وإن لم يسمّ الطفل الشطرَ الأولَ من الأغنية وإنما ذكرَ المقطع الذي عرفه فقط . أما إذا تذكر لحنًا مشـــابهًا فينبغي غناء كليهما الواحد تلو الآخـــر ومقارنتهما والإشارة إلى الاختلاف الكائن بينهما .

ولدى التعرف على اللحن ، يمكن استخدام الطريقة نفسها المستخدمة في التعرف على الجرْس . وذلك أن نعطي الأطفال مجموعة من البطاقات على كلّ منها صورة تعبر عن مضمون إحدى الأغاني التي سنقوم باستعراضها . وعلى كل طفل أن يرفع البطاقة التي يعتقد بتطابق صورتها مع مضمون الأغنية التي سمعها . وبإمكان المربية ، في الوقت نفسه ، مراقبة جميع الأطفال والتأكد من صواب تعرفهم على الأغنية . وبطبيعة الحال ، ينبغي توضيح علاقة كلّ صورة بالأغنية العائدة لها . ومن الفائدة بمكان وضع جدول بعدد الأغاني المنوي تعليمها للأطفال .

وفيما يلي مراحل التعرف على الأغنية :

– استعراض لحن أغنية سبق للأطفال معرفتها جيدًا (بعزفه على الآلة الموسيقية أو يُرنَّم بالحلق بلا كلمات) .

– يقترح على الأطفال التعرف على الأغنية بمجرد الاستماع إلى الفكرة اللحنية الأولى فيها ، وتجرى العملية نفسها في مراحل متقدمة ، بطرح فكرة لحنية من وسط الأغنية أو آخرها .

– يُسمي الأطفال عدة أغانٍ تبدأ بالفكرة التي تمّ استعراضها .

٢ ـ « غنّ بقلبك » هذا ما اصطلح عليه في تسمية اللعبة التالية :

يبدأ الأطفال غناء أغنية يعرفونها جيدًا ، وبإشارة يُتفق عليها يسكتون ليواصلوا الغناء « بقلبهم » أي يغنون « مع أنفسهم » بلا صوت ، ثم يتحولون بإشارة جديدة للغناء بصوت مسموع . ويستحسن طرح إشارة « إخفاء » اللحن أو العكس بإيعاز مسموع لكي نحول دون الهاء الأطفال بمشاهد مرئية . لأن حركات مثل رفع الذراع وخفضها أو ضمّ الكف وفتحها غير واضحة تمامًا ، وقد لا تتزامن مع النبض مثل الإشارة المسموعة كالتصفيقة أو الخبطة بالقدم .

يجب أن يكون الأطفال متمتعين بحسّ دقيق للنبض المنتظم ، وخبرة راسخة في ضبط مقدار الإيقاع وانتظامه ، لكي يتمكنوا من مواصلة الغناء « بقلبهم » بمقدار إيقاعي واحد

ومســـتقر ، ومما يساعدهم أثناء أدائهم اللحن « بقلبهم » على إبراز النبض المنتظم بالنقـــر بخفوتٍ أو السير الجماعي وغير ذلك .

ودع الأطفالَ يتعوّدون على تكرار أغنية قصيرة عدّة مرات على التوالي بلا انقطاع ، مـــرّة بصوتٍ مسموع ، ومرّة « بقلوبهم » وهكذا . ويجب أن يبلغَ الأطفالُ الحسّ بكون الجمل « المخفية » هي حلقة لا تتجزأ من سلسلة اللحن ككل .

وينـــبغي تقسيم الأغنية إلى جُمل موسيقية حسب معناها الموسيقي . ولذلك فمن المهم اختـــيار اللحظة المناسبة لتقديم الإيعاز المسموع في حينه . وينبغي طرح الإيعاز على النقرة الأخـــيرة الخفيفة من الجملة السابقة ليتسنى للأطفال الاستعداد لابتداء الغناء « بصوت » ابـــتداء بالنقرة المنبورة من الجملة التالية . ويستحسن في البداية « إخفاء » اللحن بعد مُدد متســـاوية ، لحـــين ما يتعود الأطفـــالُ على الغناء « بقلبهم » عدة جمل على التوالي حيث سيمكن عندئذ مفاجأة الأطفال بالإيعازات بعد مُدد متفاوتة .

وعـــلى الأطفـــال تســـوية نغمات اللحن بلا مســـاعدة المربية عند الانتقال للغنـــاء « بصـــوت » . ولكن من الضـــروري التحقق من دقّة تســـوية النغمة الأولى ، لأنّ بعض الأطفال لا يغنون الأغنية « بقلبهم » وإنما يَتلون كلمات الأغنية بإيقاعها لأنفسهم . ويمكن توَقّـــي وقوع هذا الخطأ بالطلب من الأطفال في المراحل الأولى توجيه إيعاز « غنّ بقلبك » بصـــوتٍ خافتٍ جدًا وليس بإشارة مرئية . ويمكن في المراحل الأولى تسهيل الغناء بالقلب بتحريك الشفاه بلا صوت . وبعدما ينمو السمع الباطن فلن نحتاج لتلك المساعدة .

مراحل لعبة غنّ بقلبك :

– يغني الأطفال اللحن وبإشارة ، يتفقون عليها مع المربية ، يبادرون بغناء مقاطع منه مرة بشدّة ومرة بخفوت ، « يخفي » الأطفال اللحن بعد مُدد زمنية متساوية – أي بعد كل فكرتين لحنيتين أو بعد كل أربع فكرات في المراحل المتقدمة ،

– يتعاقب الغناء « بالصوت » والغنـــاء « بالقلب » بعد مدد متفـــاوتة (قائمة على الفكرة اللحنية أيضًا) ووفقًا لإيعازٍ أو إشارة يُتفق عليها مسبقًا .

٣ ـ غناء الفكر اللحنية :

وتتلخص فائدة تدريب الطفل على غناء فكرات موسيقية قصيرة بما يلي :

– لإشعاره بمجمل « العناصر البنيوية » للموسيقى وتنمية إحساسه بالشكل الموسيقي على مستوى ابتدائي .

– تعويده على الاستماع ، برهافة لمقاطع لحنية قصـــيرة وتقليدها مما يؤدي بالتالي إلى دقّة غنائه ألحانًا كاملة وإلى نقاء تسويته للنغمات .

– المبادرة الذاتية لتأليف ألحان جديدة مشتقّة من تركيبات لحنية تكررت على مسمعه مرارًا بإضفاء تنويعات دقيقة ومختلفة عليها .

وتتـــلخص مهمتنا التمهيدية الأولى في غرس الحسّ بمـــدى امتداد الجمل وصـــواب تعاقبها. ولقد سبق أن أشرنا إلى عظم فائدة استخدام تعاقب غنـــاء المجموعة والمربية حسب الجمل ، عندما تحدثنا عن العمل التحضـــيري في الجمل الإيقاعية . ونقوم في المرحلة الثانية بتعويد الأطفال على أن لا يغنوا إلا بعد الانتظار لحين ما ينتهي غناء اللحن القصير ، ويمكن استخدام أغانٍ معروفة لهذا الغرض .

وينبغي في المراحل الأولى الغناء للطفل وحدَه والتقرب إليه بدنيًا ، إضافة إلى المؤثرات السمعية والبصرية . وفي الحياة الشـــعبية نماذج كثيرة من ألعاب الأطفال التي يشترك فيها الوجـــه واليدان والأصابع والغناء والتي تناقلتهـــا الأجيالُ عَبْرَ القرون ليلعبها الأطفال مع جداقم وأمهاقم .

وتـــتكون عملية تربية الأطفال الموســـيقية من ثلاث مراحل تمتدُّ مدة ثلاث سنوات ، مقسّمة حسن السنّ ، ليتم في كل مرحلة التعـــرض لجانب من جوانب النمو الموســـيقي . وبالتالي ينبغي النظر في مهام هذه المرحلة من ناحيتين :

١ – في ضوء التدرج في نمو القابليات الموسيقية في غضون ثلاث سنوات .

٢ – في ضوء مهام خاصة تظهر في كل مجموعة من المجموعات حسب السنّ .

وفيما يلي جدول بالمتطلبات الموسيقية في المجموعات الثلاث (الروضة – التمهيدي – الصف الأول) :

جدول متطلبات تطور مهارة الغناء

	مجموعة الروضة ٣ – ٤ سنوات	مجموعة التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	مجموعة الصف الأول الابتدائي ٥ – ٦ سنوات
مجال الحلق	ذي الثلاث – ذي الخمس	ذي الثلاث – ذي الست	ذي الثلاث – ذي الست
المجال النغمي المطلق	ري ١ – سي ١	دو ١ – دو ٢	دو ١ – رى ٢
مقدار الإيقاع	♪ = ٦٣ – ٨٠	♪ = ٨٠ – ٩٦	♪ = ٩٦ – ١١٢
كيفية الغناء	غناء المجموعة كلها بمساعدة المربية	ابتداء الغناء بمساعدة المربية والمواصلة بالاعتماد على النفس	الغناء في المجموعة وفرديًا ، والاعتماد على النفس في الغناء
التسوية	تسوية صائبة للنغمات تقريبًا	الغناء بنقاء (بلا نشاز) بمجرى لحني واحد Ulnison نطق جيد للكلمات ، غناء فردي مع الدعم .	ابتداء الغناء بتسوية جيدة وبحدة معينة ، والغناء بتسوية جيدة بمقدار إيقاعي صحيح ، تكرار الجمل اللحنية والإيقاعية (صدى) .
عدد الأغاني	٢٠	٢٨	٣٠

متطلبات تنمية السمع

	مجموعة الروضة ٣ – ٤ سنوات	مجموعة التمهيدي ٤ – ٥ سنوات	مجموعة الصف الأول الابتدائي ٥ – ٦ سنوات
تمييز حدة النغم (حاد – ثقيل)	استعراض البعد ذي الكل بإشارة اليدين .	استعراض ذي الكل وذي الخمس بإشارة اليدين ؛ معرفة تسوية النغمة الأولى في الأغنية على مستويات نغمية مختلفة	استعراض ذي الكل وذي الخمس وذي الثلاث بإشارة اليدين (ثلاث مسافات مختلفة)
تمييز شدة الصوت (شديد – خافت)	في الكلام وفي الغناء والضوضاء	معرفة التدريج (الديناميكية) واستخدامه في الغناء والكلام والتصفيق (بما في ذلك تغيير الظلال)	الشرح والتطبيق العملي لمفاهيم خافت – شديد – حثيث – متمهل وعلاقة بعضها ببعض

	مجموعة الروضة ٣ — ٤ سنوات	مجموعة التمهيدي ٤ — ٥ سنوات	مجموعة الصف الأول الابتدائي ٥ — ٦ سنوات
معرفة اللحن		التعرف على ألحان أغاني معروفة جدًا بأدائها بلا كلمات (آليًا أو بالحلق)	التعرف على الألحان بمجرد سماع الجملة الأولى فيها أو جملة مقتطفة من الوسط
لعبة « غنّ بقلبك »		أداء الأغنية بجملها بصيغة التجاوب أي « سؤال — جواب» أو « سلسلة » وكذلك تعاقب الغناء بشدة وخفوت	القدرة على « غناء بالقلب » لمقاطع مختلفة الامتدادات من لحن .
لعبة « الصدى»			الإعادة الشفاهية (على السماع) لجمل لحنية وابتكار كلمات لها (في المجموعة أو على انفراد)
تمييز جرْس الصوت	تمييز ضوضائين أو ثلاثة مختلفة عن بعض كثيرًا ، وجرْس آلات موسيقية	تمييز ضوضائين أقل اختلافًا ، وكذلك أصوات الزملاء .	تمييز جرس أصوات ضوضاء الفرق بينها طفيف ، أصوات آلات موسيقية ، أصوات الزملاء .
الاستماع للموسيقى	إبداء الاهتمام بغناء المربية	الاستماع أو الغناء أو العزف على الآلة الموسيقية بتركيز وانتباه خلال عدة دقائق	الإصغاء بانتباه إلى موسيقى أصعب تؤدى بالحلق أو بالآلة الموسيقية .

آه يازين

آه يازين آه يازين   آه يازين العابدين
يا ورد يا ورد مفتح   جُوّه البساتين

هذه الدراسة في مقام ري حجاز .

الأهداف الموسيقية :

١ — التعرف على السلم الخاص بالدراسة .

٢ — الإحساس بالنموذج الإيقاعي ودراسته .

٣ – التعرف على كيفية أداء الـ slur أثناء الغناء .

٤ – التعرف على بعض التقسيمات الداخلية مثل
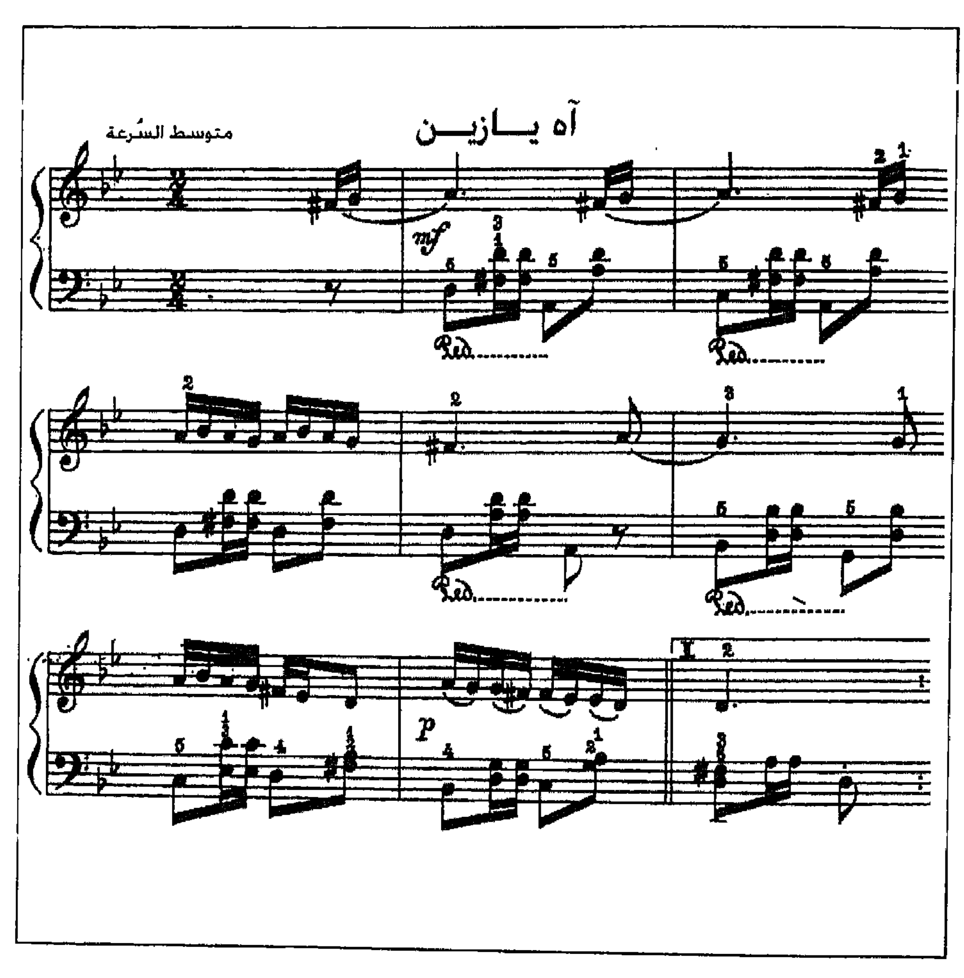
الهدف التكنيكي :

١ – تدريب اليد اليسرى على عزف مسافة أوسع من الأوكتاف .

٢ – التدريب على طريقة استعمال البدال .

٣ – التدريب على عزف الـ slur باليد اليمنى .

آه يـــا زيـــن



يا برتقان

يا بُرتقـــان أحمر وصـــغيّر   بُكرة الوقفـــة وبعـــده نغيّر
يا بُرتقـــان أحمَر وجـــديد   بكره الوقفـــة وبعده العيد

هذه الدراسة في مقام فاعجم (فا الكبير)

الأهداف الموسيقية :

١ — التعرف على السلم الخاص بالدراسة .

٢ — الإحساس بالتحويل من مقام إلى آخر عن طريق النغمات الكروماتيكية .

٣ — التعرف على النموذج الإيقاعي ودراسته .

٤ — التعرف على كتابة واستخدام المرجع الآتي :

٥ — التدريب على كيفية التصوير على مسافة ثانية كبيرة صاعدة .

الهدف التكنيكي :

١ — التدريـــب على عزف النغمات غير المتصـــلة في اليد اليمنى أثناء عزف النغمات المتصلة في اليد اليسرى .
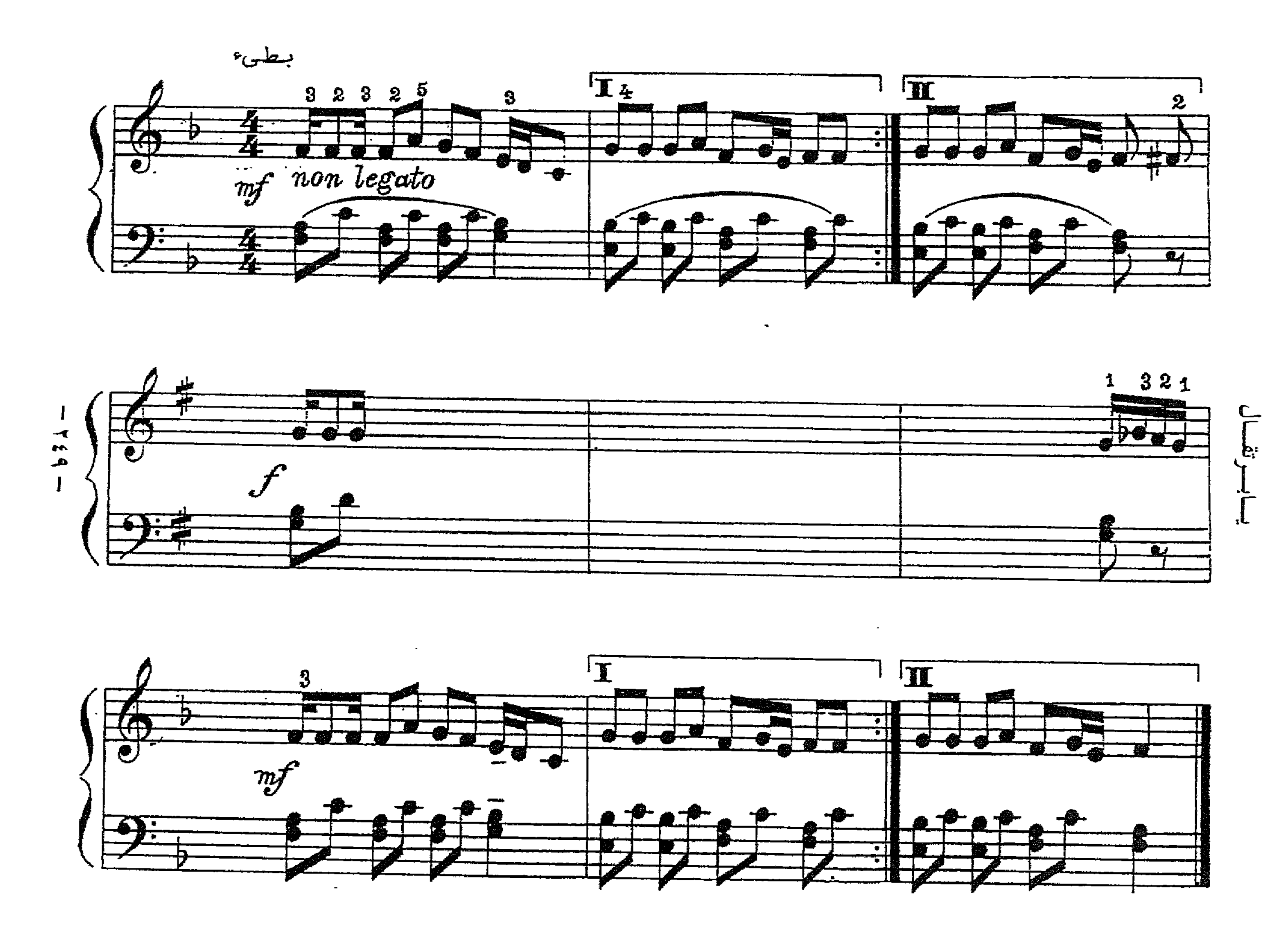
٢ — التدريب على عزف النموذج الإيقاعي الآتي   اليد اليمنى مع   اليد اليسرى .

٣ — تدريب اليد اليسرى على عزف المسافات الهارمونية .

ملحوظة : عند غنـــاء هذه الأغنية يلاحظ تنفيذ التعـــبير المدوّن حتى يظهر الفـــرق والتباين بين المقام الأصلي والمقام المصوّر إليه .

يلاحظ ترك السطر الثاني خاليًا من التـــدوين وذلك بغرض أن يتعـــوّد الدارس على التصوير ، وهذا ما يتعرض له المُعلّم أحيانًا . عند تدريس بعض الأناشيد وضرورة تصويرها حتى تتناسب مع منطقة أصوات تلاميذ الفصل .

يـــابـــرتقـــال



أغنية الحركة



الأهداف الاستراتيجية :

١ — التعرف على أجزاء الجسم .

٢ — تحريك أجزاء جسمه دفعة واحدة .

٣ — أن يصبح أكثر وعيًا بحجمه وجسمه .

٤ — التحكم في حركات جسمه .

٥ — بناء الثقة في نفسه عن طريق معرفته بنفسه بشكل أكبر .

الأهداف السلوكية :

تحسين قدرته على تسمية أجزاء جسمه .

المواد اللازمة لهذه اللعبة :

تسجيل غنائي للكلمات .

الخطوات :

بينما يذاع التسجيل تقوم المعلمة بحركات متناسقة مع الأغنية على سبيل المثال :

صفقوا صفقوا بأيديكم (حركة بالأيدي) .

دق الأرض بقدميك هز رأسك وذراعيك .

ارمش بعينيك اقفز هنا وهناك .

ملاحظة التطور :

هــل يستطيع الطفل التعرف على أسماء أجزاء جسمه ؟ هل يصبح قادرًا على الحركة دون عوائق وبطريقة منضبطة ؟.

المتابعة :

تقــوم المعــلمة أو المشرفة بعمل حديقة للطفل يقوم برعايتها . ويمكن أيضًا أن يلعب الطفل ألعابًا مشابهة وهي رسم أي شــكل يريده ، كقطة أو كلب أو شجرة أو منــزل أو أفــراد . وتقوم المعلمة أو المشرفة بالتحدث عن هذه الكائنات وجعلها أبطالاً للقصص التي تقصها على الأطفال .

٨ ـ تنمية الابتكار عند الأطفال عن طريق الألعاب :

عرفــنا الألعاب وأهميتها في تنمية الابتكار عند الأطفال ، وهذه الأهمية تزداد في عالمنا المعاصر نتيجة تطور الألعاب إلى حد اضمحلال الحدود بين اللعبة وبين الأدوات والوسائل التعليميــة المختلفة ، مثــل : الألعــاب والأدوات الرياضــية والموســيقية ، والأدوات الإلكترونية ، من راديو وســاعات وسيارات موجهة لاسلكياً ، وكتب التعــليم التقليدية والكتــب الجديدة التي تسمح بتلوينها واللصــق عليها وثنيها وسماع الموسيقى من خلالها وقراءتها بالتوافق مع أشرطة التسجيل ،والكمبيوتر كجهاز جاد وكجهاز شخصي في البيت لألعاب الفيديو أو البرمجة المبسطة أو كوسيلة تعلم أو كحلقة وصل لتعويد الطفل على الآلة أو كــنقطة وثوب لاكتشاف آفاق العــالم المختلفة من خلال شــبكة الإنترنت والويب ، والألعاب والأدوات التعليمية والعلمية كالمجهر والكرة الأرضية وأدوات التجارب الفيزيائية والكيميائــية ، والنماذج المختلفة ، فأحيانا ، بل وغالباً ، تكون الوسيلة التعليمية عبارة عن

لعبة .. فاللعبة وسيلة ترفيه قبل أن تكون وسيلة تعليمية ، وهي مقدمة هامة للتفكير الابتكاري وأساس هام من أسس الابتكار والاختراع عند الأطفال ، لأنه باللعب تنمو المهارات المختلفة والقدرات المتعددة التي يمتلكها الطفل ، ولأنها تنمي حب الاستطلاع والشغف والفاعلية والثراء الحسي والمعرفة العلمية والتقنية عند الأطفال ، فاللعب يساعد كثيراً على تنمية كوامن الابتكار عند الأطفال في مختلف الجوانب مثل :

- تنمية مهارة جمع الأشياء بحرص لكي يجعل الطفل منها شيئاً تعبيرياً يثير الاهتمام .
- الرسم والتعبير الحر عما يراود الطفل من أفكار ، وهي مهارات مختلفة يكتسبها الطفل وتنبع من الوجدان وتنمي التذوق الفني والإحساس بالجمال لديه .
- نمو مهارة الإجابة المنظمة على الأسئلة .
- القدرة على توجيه وتركيز الانتباه في المشكلات التي تواجه الفرد .
- الانتظام في أداء الواجبات وترسيخ قيمة حُب العمل وإتقانه لدى الأطفال .
- زيادة الحصيلة اللغوية والقدرة على التعبير بأفكار منظمة لدى الطفل .
- تنمية التفكير في حل المشكلات المختلفة التي تواجه الطفل أو البيئة .
- اللعب الإيهامي يمكن توظيفه في تعليم الأطفال السلوك الابتكاري ..

وقد يساعد هذا اللعب على تنمية قدرة الطفل على تجاوز حدود الواقع الذي يعيشه ، ويساعد أكثر على تنمية قدرة الطفل على تحقيق رغباته بطريقة تعويضية ، وأيضاً يساعد على تنمية الحصيلة الكلامية والقدرة على التعبير ...

ولذا ، فالألعاب الإلكترونية ، والألعاب الحديثة ، التي يبثها العالم إلينا ، من الأهمية بمكان إذا كانت تنمي مهارة معينة أو تزيد المعرفة لدينا ..

ونلاحظ أن هناك ترابطًا قويًا بين سمات اللعب وبين عوامل التفكير المنطقي الإبداعي والابتكاري من حيث (٣٨/١١٦) :

- التلقائية وهي القدرة على توليد أكبر عدد من الاستجابات التي تعتبر خلقاً أو ابتكاراً أو إبداعاً .
- المرونة التلقائية ، وهي القدرة على تغيير الاستجابات .
- الأصالة : وهي القدرة على توليد استجابات فريدة ..

ولذلك نجد أن الأطفال الأكثر استمتاعاً باللعب يظهرون قدراقم التي أنتجت أفكاراً جديدة في استخدام الأفكار المؤلفة ، كما أن الاستمتاع وعامل الخيال شرط أساسي في أي لعبة تسهم في تنمية عوامل الإبداع والابتكار لدى الأطفال .

فاللعب يسهم في بث الروح التفكيرية وبالتالي الابتكارية لدى جميع الأطفال ، ولكن بدرجـــات متفاوتة، لأنه يطلق قدرة الطفل على التخيل أو الخلق ، بصورة طبيعية وعفوية ، من خلال نشاط اللعب الهادف بكافة وسائله وأدواته ..

ومن خلال ذلك ، ســـنتناول بعض هذه الألعاب الحديثة والتقليدية ، نتناول الجانب التطبـــيقي في كيفية صنع اللعبة الهادفة ، ثم الاســـتفادة من الألعاب الجديدة لخدمة أطفالنا وفتيانـــنا وفتياتنا ، ليواكبوا روح العصر وليستفيدوا استفادة قصوى من الألعاب المتوافرة لهم في تنمية ملكاقم الإبداعية والعلمية والتقنية والابتكارية : (٦ ، ٢٨ ، ٥٣ ، ١٣أ) .

إخوتك الصغار الذين لا يعرفون القراءة ، قبل سن المدرسة ، يمكن مساعدقم وتنمية مهاراقم وهواياقم ، وذلك بمساعدقم في صنع بعض اللعب البسيطة التي تسعدهم :

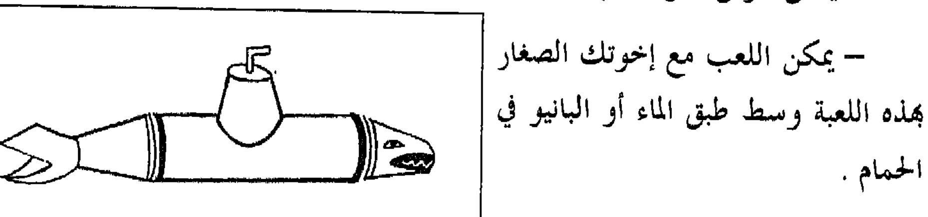
– يتم إحضار زجاجة فارغة من البلاســـتيك ، من الزجاجات الفارغة من الزيت أو الخل واملأ نصفها بالماء أو الرمل ثم احكم إغلاقها ، كما يتم إحضار ٤ أكواب صغيرة من الورق وإحضار مادة لاصقة وألوان زيتية .

– نضع الزجاجة على جانبها ثم نحضـــر أحد الأكواب الورقية ونلصقها في مقـــدمة الزجاجة والكوب الآخر في خلفية الزجاجة .

– نقص فوهة أحـــد الأكواب بشكل دائري ونلصقها في وســـط الزجاجة ككابينة للغواصة ونضع الكوب الرابع كذيل للغواصة .

– يمكن تلوين الغواصة والكابينة وذلك بالألوان المطلوبة .

– يمكن اللعب مع إخوتك الصغار بهذه اللعبة وسط طبق الماء أو البانيو في الحمام .



ثانيًا ـ صنع عروسة جميلة :

١ – أحضر زجاجة بلاستيك خالية ، وعلبة بلاستيك من علب الحلاوة خالية ، وأحضر قطعة من الكرتون السميك أو الخشب .

٢ – ضع فوهة الزجاجة في وسط قطعة الكرتون أو الخشب بعد خرمها بخرم مناسب.

٣ – ضع علبة البلاستيك فوق قاعدة الزجاجة ويستحسن أن تلصقها بمادة لاصقة .

٤ – يمكن لصق ورق ملون حول علبة البلاستيك الدائرية، ورسم العيون والحواجب والأنف والفم وكافة الملامح على الزجاجة « تحت العلبة البلاستيك » التي يمكن تلوينها بلون الشعر .

٥ – يمكن تزيين بقية حجم الزجاجة .

٦ – بمزيد من الألوان ستجد عندك عروسة جميلة تساعد أختك الصغيرة على التفكير واللعب بمتعة .

أفكار ابتكارية جديدة

– فكرْ كيف تصنعْ لعبتك بنفسكَ

– فكرْ كيفَ تتعاونْ مع أصدقائِكَ في صنعِ لعبتِكَ .

الأدوات المطلوبة :

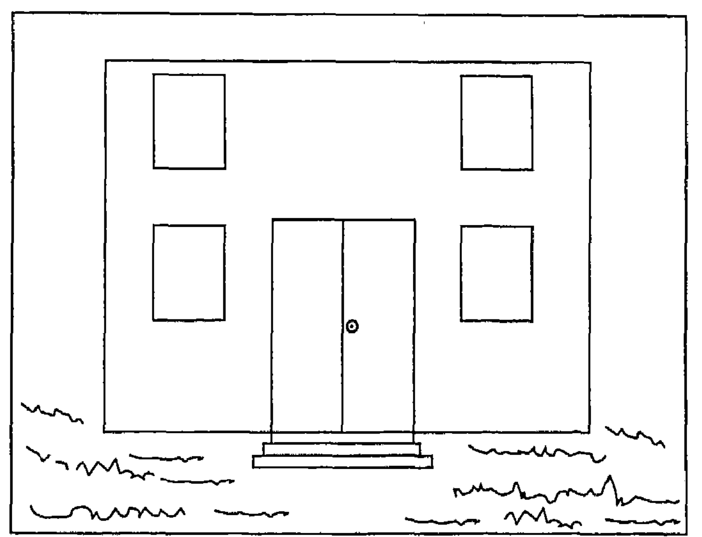
– مجموعة عُلب كبريتٍ .

– صمغُ لاصقُ .

– قطعةُ ورقٍ مقوًى.

الطريقة :

خطَّط أحمدُ المنزلَ في صورةٍ مبسطةٍ عبارةً عنْ :



- فناء بحديقة .
- غرفِ المنزلِ .
- سورِ يحيطُ بالمنـــزلِ ..

كما في الرسم التالي :

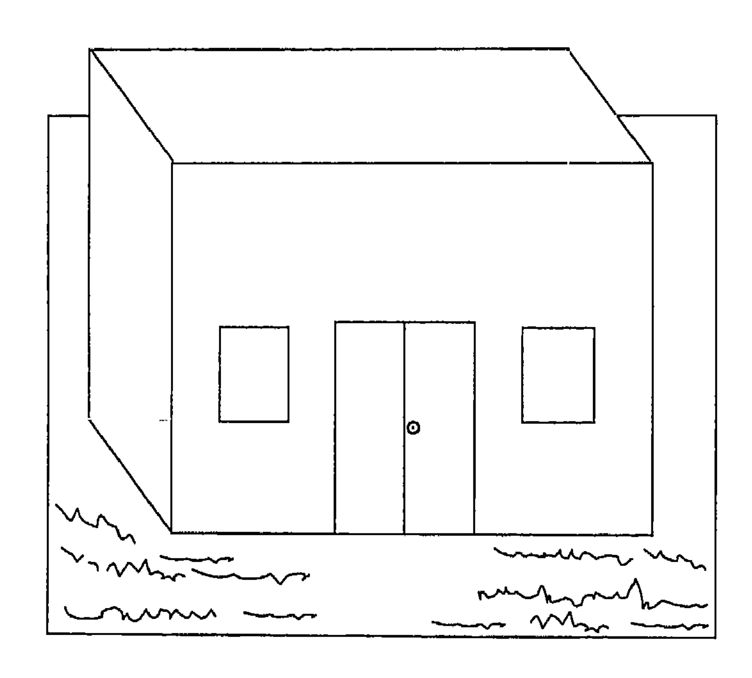
- استخدم علب الكـــبريتِ في صـــورة البناءِ .. طوبة فوق طوبةٍ . واستخدم الصَـــمغَ في لصقِ العلبِ مع بعضها .

- قـــام ســـعيد بتغطية علب الكبريتِ بورقٍ أبيضَ عادي حتي أخفي علبَ الكبريتِ تمامًا.

- وقام بطلاء المنزلِ من الخارجِ باللونِ الأصفرِ ولوّن أرضية الحديقة بلونها الأخضرِ .

- وصـــنعتْ دعاءُ أشكالاً لأشجارٍ في الحديقةِ حتى صارتْ في شكلها النهائي - كما في الرسمِ .

فرحَ الأصدقاءُ بفكرةِ صديقهم أحمدَ .. وتعلموا منه كيف يصنعُ كلُّ واحدٍ منهم هذا العمل حتى أتقنه .



– جاءتْ زينبُ وقالت : عندي فكرةٌ يا دعاءُ أريدُ أنْ أنفذها ..

– قالت دعاءُ : ما هي ؟

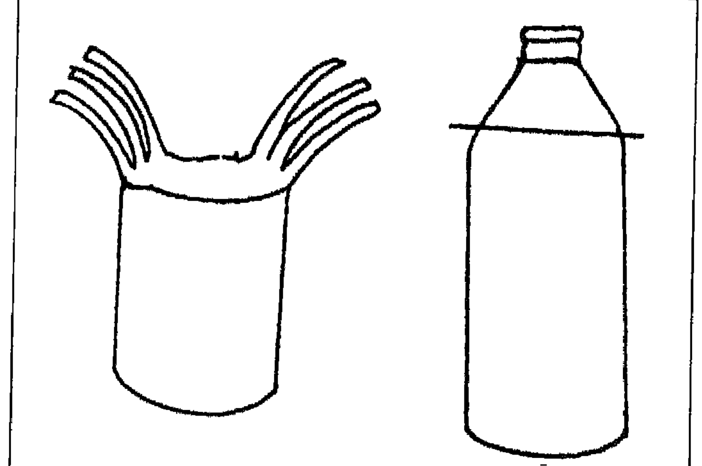
– قالتْ زينب : في البيتِ توجَدُ فوارغ من البلاســتيك مثلُ زجاجات الكــلورِ التي تشتريها ماما للغسيل .

الأدوات :

– زجاجةُ بلاستيكُ

– شريطُ قماشٍ قطيفةٌ أو حريرٌ .. أزرق أو أحمر اللونِ .

– دبابيسُ إبرةً .



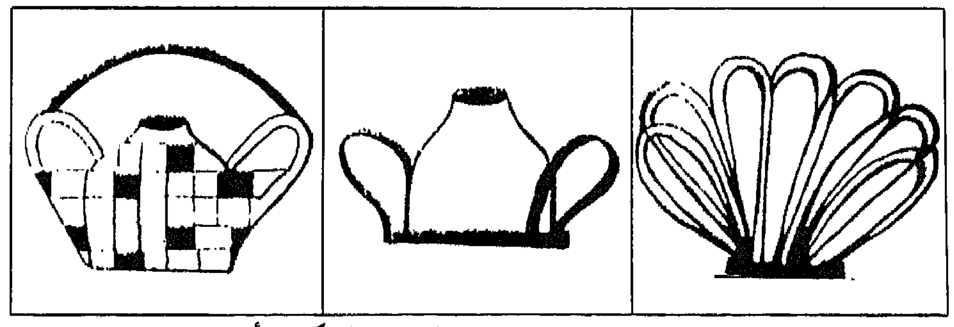
طريقة العمل :

١ – أقطعُ الزجاجةَ من أعلى .

٢ – أحتفظُ بالجزءِ العلوي – ثم أقومُ بتقطيعِ بــاقي الزجاجة في صورةِ شرائحَ بالطولِ.

٣ – آخذُ كلَّ شريحةٍ إلى داخلِ الزجاجةِ كما في الرسمِ وأثبتُها بالدبوسِ الإبرةِ .

٤ – أُغطي الفازة بالجزءِ العلويِّ من الزجاجةِ كما في الرسم .



٥ – قامتْ زينبُ بتغطيةِ الفازةِ بشريطِ القطيفةِ في الشكلِ الأخير .

– جاء سعيدُ وعرضَ فكرته .

واستمع لـــهُ أحمد ودعاءُ وزينبُ قالَ سعيدُ يمكنُ أن أستفيدَ من قطعِ الكارتونِ الباقية من فوارغ ورقِ التواليت لأنها على شكل اسطوانةٍ .. واصنَع منها شكلَ طفلٍ صغيرٍ ..

قالَ أحمدُ : كيفَ يا سعيدُ ؟

أجابَ سعيدُ .. هل تعرفُ المطلوبَ من الأدوات .

الأدواتُ هيَ :

١ – قطعـــةٌ من الكارتونِ الأسطوانيةِ على شكلِ اسطوانةٍ (وهي موجودةٌ بعد نهايةِ ورقِ التواليت)

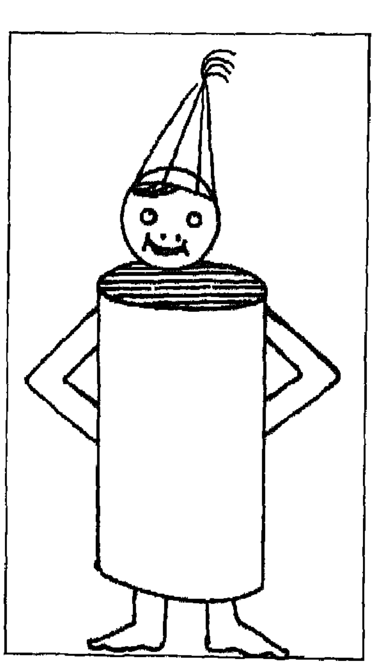
٢ – رأسُ لعبةٍ (مثلُ كرةٍ صغيرةٍ (بنج بونج)

٣ – قماشٌ من بقايا الملابس .

٤ – قطعتا بلاستيك صغيرتان .

٥ – قطعتا بلاستيك أكبرُ من الأوليين .

طريقة العمل :



١ – أقـــومُ بتثبيتِ الرأسِ (الكـــرة) أعـــلى الأسطوانة ..

٢ – أقومُ بتثبيت قطعتي البلاستيك الصـــغيرتينِ أسفلَ الأسطوانةِ بعد أنْ أسدَّها بقطعةٍ من الفلِّ .

٣ – أقومُ بتثبيت اليدين بمادةٍ لاصـــقةٍ في أعلَى الأسطوانةِ .. في شكل اليدين .

٤ – أقـــومُ بتفصيل ملابس حولَ الأســـطوانةِ وغطاء للرأس من نفس القماش ، أو أصنعُ لهُ طربوشًا جميلاً فوقَ رأسه ، كما في الرسم التالي .

٥ – أصنع عينين بالرسم على الكرة

٦ – أوضحُ الأنفَ والفم .

فرحَ الأطفالُ بما شاهدوه وبما صـــنعَ زميلُهم سعيد واستفادوا منه في تجربته – وأراد كلُّ واحدٍ أن يقلده في صنعِ طفلٍ صغيرٍ (وأسموه حضرة العمدة الصغير) .

– جـــاء أحمـــدُ وقالَ عندي فكرةٌ جديدة طبعًا أنتم عارفين أنَّ الشارعَ يحتاجُ لرجال مرورٍ وأنا أستطيع أن أعملَ من الأدوات البسيطة شكلَ عسكري المرور .

– قالَ له الأصحابُ : ما هي الأدواتُ المطلوبةُ يا أحمدُ ؟.

قال أحمدُ .. يمكنُ أنْ تستعملَ الأدوات الآتية : .

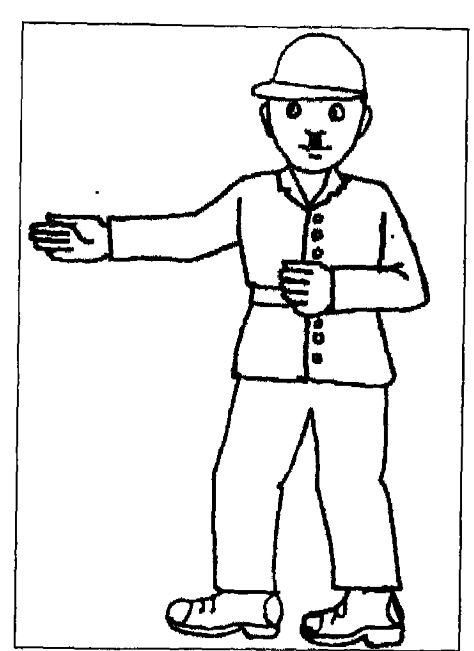
١ – زجاجةَ بلاستيك أسطوانية بارتفاع أكثر من ١٠ سم .

٢ – رأسَ عروسةٍ قديمةَ أو كرة تنس طاولة .

٣ – سلك – قطن – شاش .

٤ – قماشُ صوفٍ أسودَ .

٥ – قماشٌ مقلمٌ أسودُ وأبيضُ .



طريقة العمل :

١ – تُثقب الزجاجةُ البلاستيكُ من أعلى لوضعِ اليدين .

٢ – تُثقـــب الزجاجة من أســـفل لوضعِ الأرجلِ .

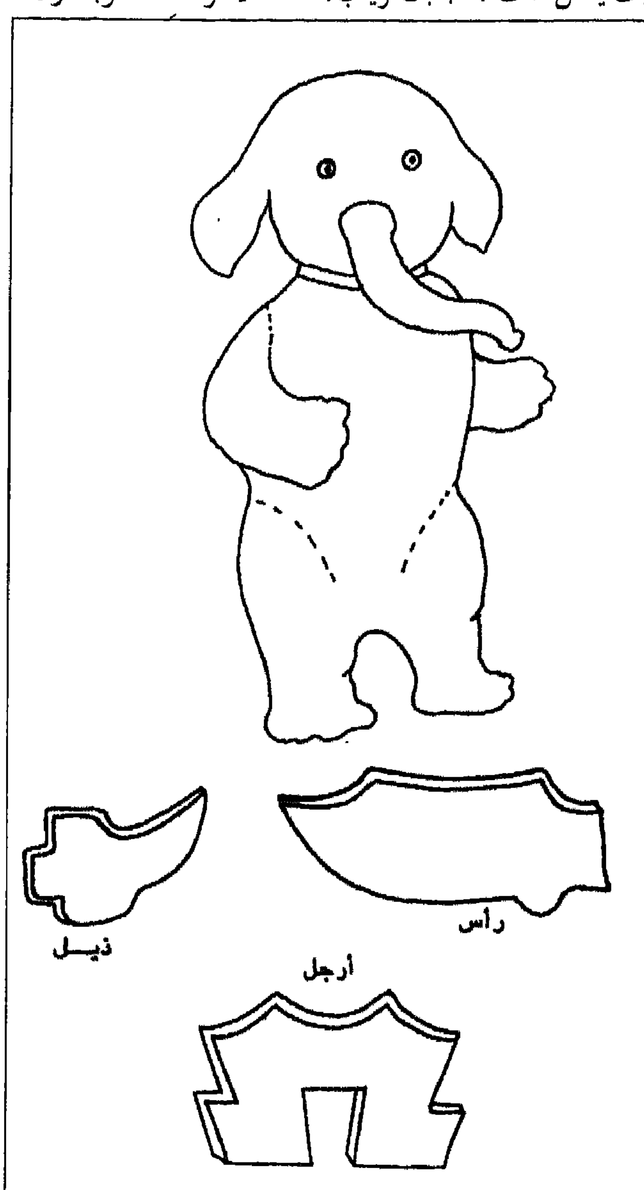
٣ – تُثبتُ رأسُ العروسة أو الكرة أعلى الزجاجة باللاصقِ أو بالسلكِ .

٤ – يتمُّ تفصـــيل ملابسِ للعسكري من القماشِ الصوفِ الأسودِ .

٥ – يـــتم تفصـــيل غطـــاء الأكمـــام للعسكري من القماش المخطط أسودٍ وأبيضٍ .

٦ – يكونُ الشكلُ النهائيُّ كما في الرسمِ .

جاءتْ زينبُ ودعاءُ وقالتا : مَنْ منكما يمكنُهُ صنعَ فيلٍ صغيرٍ ؟.
ردَّ أحمدُ وسعيدُ وقالا: كيفَ يمكنُ ذلكَ ؟ أجابتْ زينب: نحددُ الأدواتِ المطلوبةَ أولاً.



الأدواتُ المطلوبةُ :

١ – برطمانُ بلاستيك بحجمٍ متوسطٍ .
٢ – ورقُ صُحفٍ .
٣ – نشا .
٤ – قماشٌ سميكٌ لونُهُ رماديٌّ .
٥ – زرايرٌ وسلكٌ .
٦ – سلسلةٌ صغيرةٌ .
٧ – مادةٌ لاصقةٌ .

طريقة العمل :

١ – تعدُّ الرأسُ من الورقِ (ورق الجرائد) والنشا ويشكلُ حسبَ الطريقة .
٢ – تثبت الرأسُ عند فتحةِ البرطمان بالسلكِ.
٣ – يعمل ثقبان أعلى البرطمانِ وثقبان أسفلَ البرطمانِ ويمرر خلالهُمَا سلكٌ لعملِ الأيدي والأرجلِ .
٤ – يغطّى الرأسُ والجسمُ بالقماش الوبريِّ .
٥ – تثبتُ العينان بمادة لاصقة (زراير) . ٦ – تربطُ سلسلةٌ حولَ الرقبةِ .

يوضحُ ذلكَ في الشّكل النّهائي بالرسمِ .

طريقة عمل مقلمةٍ

الأدواتُ اللازمةُ :

١ – زجاجةٌ بلاستيك أسطوانيةٌ .

٢ – قطعةُ ورقٍ مربعة (من الورقِ المقوّى) .

٣ – صمغٌ أو مادةٌ لاصقةٌ .

٤ – قلمُ رصاصٍ .

٥ – مقصٌ .

٦ – ألوانٌ .

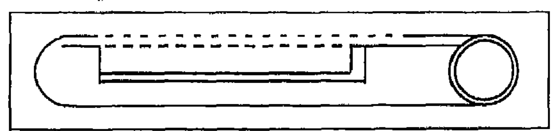
خطوات العمل :

شرح أحمدُ خطواتِ العملِ أمام زملائِه وأصدقائِه وقال :

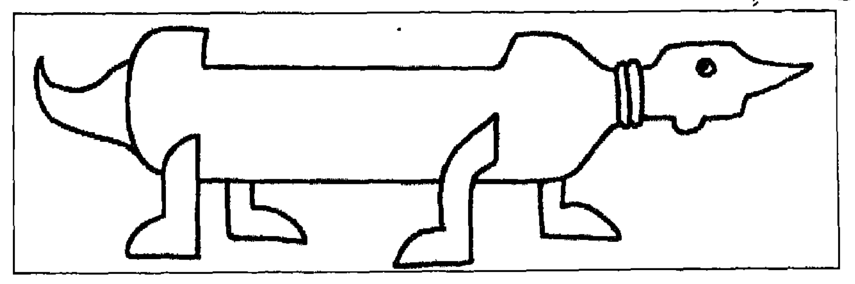
في الخطوة الأولَى .

١ – أقومُ برسمِ الذيلِ والرأسِ والأرجلِ على الورقِ المقوّى .. كما في الرسم التالي :

٢ – أقص الجزء الأعلى من الزجاجة كما في الشكل التالي :



٣ – ألصق الأرجلَ من أسفل الزجاجة ثمّ ألصق الذيلَ والرأس في موضعهما كما هو موضح بالرسمِ .



٤ – أقومُ بتلوينِ المقلمة حسب ما أريدُ وأحتفظُ بالأقلامِ والألوانِ بها .

أعجب الأصدقاءُ بخطوات عمل أحمدَ لهذه المقلمة ، وقال عمرو : أجمل ما في هذه الفكرة أنها بسيطةٌ ولا تتكلفُ شيئًا ويمكن لكلِّ تلميذٍ أنْ يصنعها بنفسه .

في يوم من الأيام اجتمعَ الأصدقاءُ الصغارُ ليطرحَ كل واحدٍ فكرتَه على أصحابه ..

قالتْ دعاءُ :

يمكنني أنْ أصنعَ من فوارغ علبِ الزبادي أشياء تفيدنا في اللعب ..

ردَّ الأصدقاءُ .. ما هذه الأشياءُ يا دعاءُ ؟.

قالتْ لهم : عندي فكرتان ..

الأولى : هي تصنيعُ لعبة اليد من علبِ الزبادي .

– لكن علينا أن تعرف الأدوات المطلوبة في تصنيع هذه اللعبة .

الأدوات المطلوبة :

– كوبُ زبادي فارغٌ .

– بكرةٌ من الخشب .

– دوبارةٌ طولُها نصفُ مترٍ .

– بعضٌ من ورقِ الشيكولاتة الفضّي.

– ألوان – إبرةُ خياطةٍ .

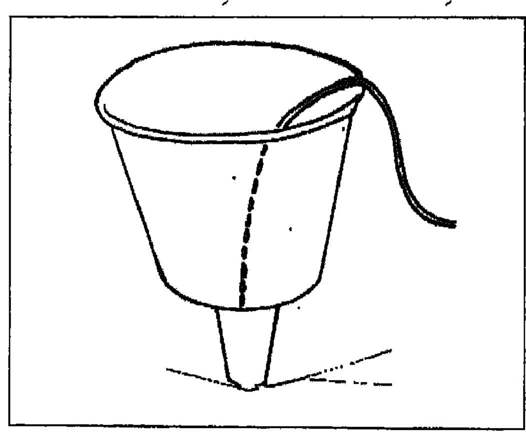
أخذت دعاء تحددُ خطواتِ العملِ ، وقالتْ :

أولاً :

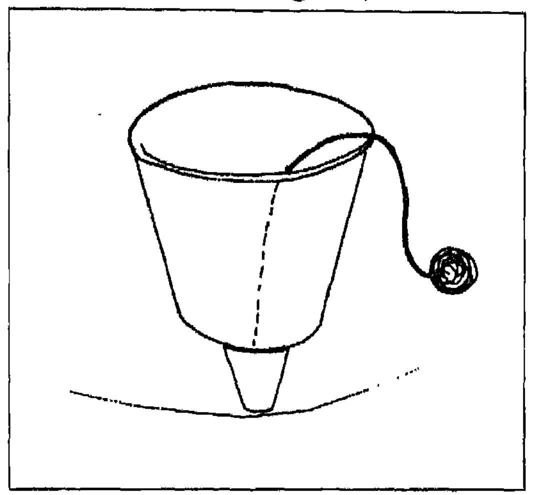
– الصقْ البكرة أسفلَ الكوبِ بالصمغِ .

– اثقب الكوبَ فوق ثقبِ البكرة.

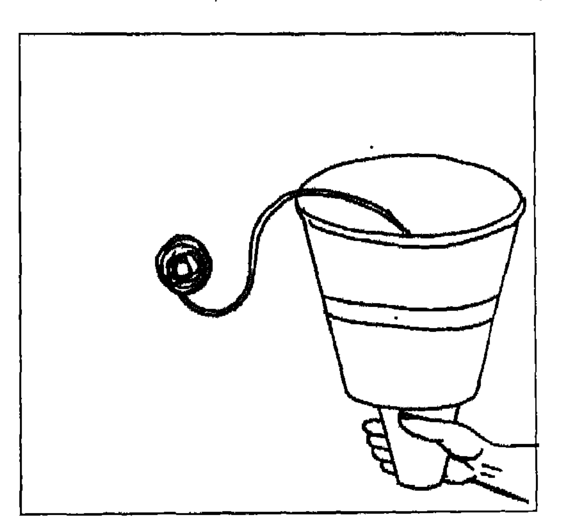
ومرِّر بالخيطِ من الثقبِ واعقدْهُ أسفلَ البكرةِ كما هو مبينٌ في الرسم .



ثانيًا : اعقدْ طرفَ الخيطِ الآخرِ عقدةً كبيرةً ثم غلّفها بالورقِ المفضضِ ضاغطًا عليها لتصبحَ في حجمِ كرة تنس الطاولة ، والرسم يوضح ذلك .



ثالثًا : لوّن الكوب من الخارجِ ولتلعبَ به امسكْ البكرةَ كما في الشكل وحاول أنْ تلتقط الكرة دون استخدام اليد الأخرى كما هو في الرسم .



تعلمَ الأصحابُ لعبةً جديدةً وفرحُوا بها وشكروا دعاءَ على فكرتها البسيطة .. وفكّر كلٌّ واحدٍ أنْ يصنعها بنفسِه .

لعبة « دراكان ـ بوابات القدماء »

تولد في اللاعب روح المغامرة والقدرة على تخطي العقبات وحل الألغاز

لعبة « دراكان – بوابات القدماء Drakan: The Ancient Gates » من الألعاب الكمبيوترية المثيرة التي تحفل بالمغامرات والصراع مع التنانين والوحوش الكواسر .

بطلة هذه اللعبة فتاة جميلة تدعى « رين » Rynn وتتميز بالذكاء والدهاء وتدخل في مغامرات ومعارك باستخدام عدد كبير من الوحوش والتنانين الغريبة مع شخصية أخرى تدعى « أروخ » Arokh وفي حملتها لإنقاذ البشرية ضد القوى المعادية توقظ « رين » (أم التنانين) Mother Of Dragons بفتح بوابات التنانين الأربعة – وهي بوابات متناثرة في مختلف الأنحاء – وعندئذ تستيقظ التنانين النائمة ويتكون جيش رهيب توجهه « رين » حيثما تشاء . وهنا تبدأ اللعبة .

هذه اللعبة على « بلاي ستيشن – ٢ » تشبه تقريبًا مثيلتها الأصلية التي يمكن ممارستها على شاشة الكمبيوتر الشخصي مع بعض الاختلافات البسيطة . وفي أثناء اللعب يضطر اللاعب إلى استخدام الأزرار للقيام بحركات عدة مختلفة كالقفز والجلوس القرفصاء والهجوم بالسلاح أو الهجوم الشخصي البدني اعتمادًا على العضلات . وللاعب الحق في اختيار السلاح الذي يريده . ومصمم هذه اللعبة كان حريصًا على سهولتها حيث وفر للاعب ما يسمى بالهدف الأوتوماتيكي Auto – Targe الذي يساعد اللاعب على سهولة التصويب وإصابة الهدف مدعومًا بالوحوش الكاسرة الموالية له . ولا مانع من حدوث حركات بارعة وأنشطة سحرية غير متوقعة من آن لآخر . والمسألة هنا ترجع إلى مهارة اللاعب في استخدام الأزرار .

أهم ما يميز لعبة Drakan Ancient Gates هو أن هناك مجالاً فسيحًا للتفاعل بين اللاعب والمواقف التي تواجهه أثناء تسلسل الأحداث . ولهذا يمكن للاعب أن يتعامل مع « رين » ويشكل شخصيتها كما يريد ، فبالإمكان أن تصبح ساحرة Mage أو مقاتلة بالسلاح Warrior أو رامية بالقوس Archer ومع اكتساب الخبرة يسهل على اللاعب استغلال مهاراته أثناء اللعب مع رفاقه . ومن الأفضل أن يركز اللاعب مهاراته على مجال واحد دون تشتيت الجهود على مجالات عدة في آن واحد . ويمكن الاستعانة في ذلك

«بــأروخ» الذي يظل باستمرار مركزًا جهده على هدف واحد ســبق أن اختاره . ونجده رشيق الحركة . ومع ضعف حركة « رين » أحيانًا نجد أن « أروخ » يعــوض ذلك بوقوفه إلى جانب اللاعب ومصـــاحبته إياه بل إن ظله يخيم على اللاعب أثناء حركته ومشيه على قدميه من مكان إلى آخر . ولا مانع عنده من حماية اللاعب من على بعد .

إن لعــبة « دراكان – بوابات القدماء » من الألعاب الطريفة المســلية . وهي تحفز اللاعــب على مواجهة المشكلات والتحديات والعمل على حلها والتغلب عليها . كما أنها تتضــمن الكــثير من الحركات والإنجازات وتشجع على التفكير ودقة اختيار القــرارات بالإضافة إلى الأنشطة المختلفة كالقفــز وتجنب الطرق المسدودة والتغلب على الموانع وحل الألغاز . إلا أن العيب الوحيد هو صــعوبة القيام ببعض المناورات التي تحتاج إلى المزيد من التدريب .

التقييم : ٨٧ في المئة .

« شرنقة المخلوقات الغريبة »

من الألعاب المميزة التي تفسح المجال أمام الإبداع والابتكار

« شرنقة المخلوقات الغريبة – ٢ » Jade Coconn2 من الألعاب المسلية ذات الطابع المميز التي يحب اللاعبون ممارستها على « بلاي ستيشن – ٢ » . وهي من الألعاب المسلية التي تثير الخيال وتحفز على التفكير .

الشخصـــية الرئيســية التي تدور حولها الأحداث في هذه اللعبة هي شخصية البطـــل «كــاهو» Kahu الذي يتجول في معبــد : « كيميول » ليجمع الشـــاردين من مخلوقات وأجـــناس مخــتلفة . ويلتقي « كاهو » بشخصية عجيبة تشبهه في الميول والنوازع . هذه الشخصية عبـــارة عن جنية حائرة لم تحدد بعــد الخط الذي ستنتهجه – هل ستكون جنية شريرة أم جنية خيرة . إلا أنها جنيـــة بارعة تتميز بدرجة عالية من الحيطة والذكاء ويحـــار اللاعب في بداية الأمر في الحكم عليها هل هي نعمة أم نقمة ، بركة أم لعنة ؟

فجـــأة ينبت ذيل « لكاهو » ويستمر هذا الذيل في النمو ومع نمو هذا الذيل تكتسب الأحداث زخمًا جديدًا. وتبدأ عملية توليد الحيوانات والمخلوقات العجيبة الشائهة . والواقع

أن لعبة « شرنقة المخلوقات الغريبة » تدور حول هـــذه النقطة : توالد وتكاثر وتربية عدد كبير من المخلوقات غير العادية .

هـــذه اللعبة – أكثر من غيرها من الألعاب الإلكترونية – تتعلق بالقدرة على الابتكار والخلق . فنظرًا لأن أحداثها تدور حـــول الحيوانات المخيفة والكائنات الغريبة فإن اللاعب يهـــتم اهتمامًا خاصًا بالفوارق بين هذه الكائنات ، لأن لكل مجموعة منها صـــفات خاصة تميزها عن المجموعات الأخرى . كما أن لكل مجمـــوعة نظامًا موحدًا يجمعها ويحدد طباعها ونشـــاطها بما يجعلها تختلف عن أية مجموعة أخـــرى . بل إن لكل مجموعة نظامًا قتاليًا تتبعه باستمرار ، كما توجد مجموعات من المرتزقة لها أسلوبها وطريقتها الخاصة أيضًا . يلاحظ أن العناصـــر المختلفة التي تدخل في تكوين المخلوق الغـــريب هي التي تحدد ســـلوكه فهناك العناصـــر النارية Fire elements الميالة إلى العدوان ، والعناصر المائية المسؤولة عن التطبيب والعلاج ، والعناصر الترابية المسئولة عن الدفاع ، والعناصر الهوائية التي تؤثر على قدرات الآخـــرين في المنافســـات الحامية وتحـــدد النتائج . ومع استمرار اللعبة يســـتطيع اللاعب إكســـاب المخلوق الغريب monster إمكانات إضـــافية وقدرات أخرى مختلفة . وهـــذه الإمكانات تساعد اللاعب على تشكيل فريق متكامل من هذه المخلوقات يمثل فاعلية كبيرة يمكن أن تساعده على الفوز على الفرق الأخرى في مجال المنافسة أو الصراع .

تتم عملية الفقس بطريقة مشـــابهة . ويأخذ « كاهو » البيض الجديد الذي عثر عليه وينقله إلى « غرفة الحياة » Room Of Life ليفقس مخلوقات جديدة هي في الواقع وحوش ضارية « ذات طابع خاص » إلا أنها سرعان ما تنضم إلى الوحوش الأولى .

وعـــلى اللاعب أن يضمن قوة الفريق النهـــائي وإمكانياته المكتسبة وذلك باختيـــار الوحوش القـــوية ذات القدرات الفعـــالة ، وبهذه الطريقة يفوز في الصـــراع ، أما اختيار وحوش أقل قوة أو حيوانات ضـــعيفة الإمكانات فإنه يؤدي إلى نتائج سلبية والمهم هنا هو الاعتماد على سلم التقسيم والتصـــنيف الذي يضم أربعة عناصر « النارية والمائية والترابية والهوائية » بحيث تتم عملية التنظيم والتنســـيق بما يضمن كفاءة الفـــريق وانسجام أفراده وفعاليته بحيث يصبح فريقًا قادرًا على الدفاع عن اللاعب .

كمـــا أن للاعب الحق في اتباع التكتيك القتالي الذي يراه مناسبًا . وله أن يقدم بعض جـــنوده « من الحيوانات المفترسة والغيلان الشائهة » أو يؤخرهم حسب متطلبات المعركة التي يخوضها . وعلى الفور تظهر النتائج على اللوحة لتبين مستوي الأداء .

إن لعبة شرنقة المخلوقات الغريبة من الألعـــاب المسلية ذات الطابع المميز التي تفسح المجال أمام اللاعب لتنشيط خياله وممارسة قدراته على الابتكار والإبداع .

التقييم : ٧٠ في المئة .

« بارابا .. راقص الراب »
لعبة ممتعة للكبار والصغار

لعبـــة « بارابا راقص الراب » Parappa The Rapper 2 من الألعـــاب الموســـيقية الراقصـــــة التي يحبها الكثيرون . فهي لعبة ســـهلة تجمع بين الطرافة والتســـلية من ناحية والســـــهولة والخفة من ناحية أخرى . وموســـيقى هذه اللعبة تشـــبه موسيقى الأقراص الكمبـــيوترية الـــتي تتفاعل مع المستمع . ولا تتطلب هذه اللعبة – التي تعتمد على الأنغام والألحـــان البسيطة – مهارة كبيرة من اللاعب . ويكفي أن هذه اللعبة الغنائية تذكرنا بأيام الطفولة والصبا ، كما أنها من الأنواع القليلة من الألعاب الكمبيوترية الغنائية .

تتكون لعبة Parappa The Rapper 2 من ســـبع مراحل . وفي هذه المراحل السبع تختلف الموسيقى والأنغام . ولن ينسى اللاعب رقة الألحان في المرحلة الثالثة بالذات ، ويجد نفســــه مـــنجذبًا إلـــيها متفاعلاً معهـــا بدرجة كبيرة وفي المرحلة الخامسة نجـــد الحلاق « أوكـــتوبوس » Octopuss الـــذي يعـــلم « بارابا » كيف يقص الشـــعر مستعينًا بتأثير الموسيقى . ويتضح في هـــذه اللعبة كيف تؤثر الموسيقى والألحان على تصـــرفات الإنسان ونشـــــاطه . وجميع شخصيات اللعبة نجدها مصـــورة ببعدين فقط (وليس ثلاثة أبعاد) . والبعد الثاني هو المهم هنا ونجد « بارابا » وهو يتحرك لأعلى وأسفل إلى الجانب الأيسر من الشاشـــة فيما يهاجمه خصـــومه من الجانب الأيمن وخصومه هم « بيرد بيرجر ماســـترا » و« تشـــوب تشوب ماســـتر أونيون » و« غورو آنت » والمعلم « موسيشا » والحـــلاق « أوطـــتوبوس » والملاحظ أن معظـــم أسمائهم مشـــتقة من أسماء الطعـــام مثل « بيرغر » و« أونيون » التي تعني « بصل » والكولونيل « نودل » Noodle الذي يعني «معكرونة» .

وفي هذه اللعبة ينبغي على اللاعب أن يضغط على الأزرار بدقة وحساسية عندما تظهر إشارة البدء على الشاشة . فاللحن أو الأغنية تنطلق على مسمع من اللاعب ، وعليه أن يضغط الزر بطريقة تجعل اللحن يكتمل حسب صيغته الفنية المعروفة ولا يتحول إلى صوت نشاز . وهذا يعني أن اللعبة تجمع بين التسلية والمتعة من ناحية ودقة الأداء الفني والتذوق الموسيقي من ناحية أخرى . لهذا لن نبالغ إذا قلنا إن الألحان الجميلة تظل تتردد في نفس اللاعب وتسيطر على خاطره حتى بعد انتهاء اللعبة .

في الجولة السابعة ينبغي على « بارابا » – راقص الراب – أن يهزم الكولونيل (عقيد) « نودل » Colonel Noodle ويحاول « بارابا » أن يثبت للكولونيل « نودل » أن المعكرونة الطويلة ليست هي أفضل شيء يمكن تناوله .

تنتهي اللعبة نهاية سعيدة .. إنها نهاية « الحب للجميع دائمًا » Always Love وهي أغنية جميلة اللحن مؤثرة للغاية . وتجعل الكل ينهضون وهم يرددون الأغنية العذبة ويرقصون . ويرى اللاعب نفسه قد انغمس في اللحن وتجاوب مع الإيقاع وراح يحرك رأسه وذراعيه وساقيه مع الموسيقى . ويشكر الظروف التي جعلته ينساق مع الموسيقى الشجية ويتذكر أغاني الطفولة وألحانها .

في الإمكان استئجار هذه اللعبة الكومبيوترية الموسيقية المرحة، ويمكنك أيضًا شراؤها، وإن كانت غالية الثمن بعض الشيء – إذ أن سعرها خمسون دولارًا !

التقييم : ٦٠ في المئة .

لعبة « قلوب وهمية »

عفاريت شريرة تريد السيطرة على أحد الكواكب فيتصدى لها شاب يتمتع بقوى خارقة

لعبة « قلوب وهمية » Dhadow Hearts من الألعاب الكومبيوترية التي تدور أحداثها حول الصراع بين الخير والشر. ويشترك فيها عدد من اللاعبين على «بلاي ستيشن – ٢» وتدور أحداثها الرهيبة في جو عاصف تعوي فيه الرياح وكأنها أصوات آلاف الذئاب .

يبدأ المشهد بقطار ينطلق بسرعة في ظلام الليل ، وهو يحمل امرأة شابة شقراء ذات طموحات ضخمة وعليها يعتمد وجود كوكب بأكمله . ويحرس هذه المرأة الرقيقة عدد

كبير من الحراس . إلا أنه على الرغم من هــذه الحراسة يظهر عفريت على شــكل رجل عجــوز أبيض الشعر . ويهاجم هذا الرجل جميع الحراس ويقتلهم بسهولة كبيرة واحدًا بعد واحد ويأسر المرأة الشقراء الرقيقة بسهولة أيضًا . إلا أن الأحداث لا تنتهي عند هذا الحد، وإنمـا تبدأ مفاجآت أخرى غريبة خلال الليل . أهم هذه المفاجآت ظهور شاب شديد الثقة في نفســه إلى حد الغرور يتميز بشعره الأشعث وقوته الكبيرة التي لم يكن يحسب لها الرجل الأبيض الشعر (العفريت) أي حساب .

ويكتشف الشاب أن إنقاذ الفتاة يتطلب التغلب على الرجل أبيض الشعر وعلى عدد آخر من العفاريت والشياطين . وبهذه الطريقة يمكنه أن يحظى بولاء المرأة الجميلة وامتنانها ، وبالتالي يضمن بقاءه على قيد الحياة وبقاء الكوكب بأكمله .

على هذا الأساس تدور أحداث لعبة « قلوب وهمية » Shadow Hearts التي أنتجتها ونشــرتها شركة « ميداوي غيمز » Midaway Games وتتميز هذه اللعبة بمشــاهد مخيفة أحيانًا وبشخصيات شريرة على الطريقة الفيكتورية (في القرن التاســع عشر حين ظهرت شخصــيات مثل دراكيولا وفرانكشتاين .. إلخ) كما تجري الأحداث في أماكن ذات طابع شرقي .

تشــترك في الأحداث شخصيات وكائنات شيطانية تعد بالمئات ، ناهيك عن شخصية عجيبة يمكنها أن تتشكل على هيئة مخلوقات مختلفة يصل عددها إلى نحو عشرين مخلوقًا !

والبطل ليس شخصية منتصــرة على طول الخط بالضــرورة . فهو يواجه عقبــات وصعوبات ويصاب بانتكاسات أحيانًا أثناء صراعه مع الشياطين والعفاريت .

مشاهد هذه اللعبة تجذب عيون المشاهدين والمشتركين في أدائها على حد سواء . فهي جميلة جذابة ، والرسومات بســيطة تفسح المجــال أمام كثرة الحركات الســريعة . ويقبل اللاعب على أداء هذه اللعبة دون أن تعرقل حركته كثرة التفصيلات والبيانات .

يوجد في اللعبة ما يسمى «بلجنة الحكام» Judgment Ring وكل حركة –أو أداء– يتم الحكم عليه فورًا من طريقة وتوقيت الضــغط على الزر. وهذا يستلزم مهارة خاصة في التنســيق بين العين واليد أثناء اللعب بحيث يأتي الضغط على الزر في الوقت المناسب تمامًا .

ويرى اللاعب ما يشبه الدائرة في بداية كل حركة . وهذه الدائرة تشبه وجه المنبه (الساعة الكبيرة) ، وهي مقسمة مثله تمامًا ، وتظهر على أجزاء منها ألوان مختلفة تزيدها تألقًا ووضوحًا وتتطلب اللعبة أن يضغط اللاعب على الزر عندما يظهر « العقرب » الدائر على وجه المنبه فوق نقطة مضيئة وملونة بدقة متناهية . ومن الطبيعي أن تسهل الأجزاء المضيئة الأكبر حجمًا على اللاعب تحقيق نتائج طيبة في اللعبة . إلا أن ضرب الأجزاء الأصغر حجمًا يدل على مهارة أكبر ! وإذا لم ينتبه اللاعب فإنه يخسر في عملية الهجوم . وهذه عملية شاقة !

والمكافأة التي يحصل عليها اللاعب ليست مجرد الحصول على عدد أكبر من النقاط ، وإنما أيضًا الفوز بأشياء مفيدة كأدوات تضميد الجراح وبعض الغنائم من الأسلحة . وبعض هذه الأسلحة ثمين لأنه مطعم بأشياء قيمة (كالعاج أو الجواهر .. إلخ) .

ولولا المجهود الكبير الذي تتطلبه لعبة « قلوب وهمية » والمهارة الخاصة في عمليات التصويب وشن الهجمات المؤثرة والتعامل مع الشخصيات الجديدة التي تظهر نتيجة لألاعيب العفاريت لاعتبرت هذه اللعبة من أفضل ألعاب هذا الموسم وأكثرها إثارة لمشاعر الدهشة والإعجاب !

« أبطال الإنقاذ »

لعبة جديدة ذات مدلول إنساني

لعبة « أبطال الإنقاذ » من اللعب الكمبيوترية التي تحقق هدفين في وقت واحد : التسلية والتدريب . وما على اللاعب إلا أن يختار الطريقة التي يريدها في ممارسة اللعبة . فهناك طريقتان : الأولى : تتعلق بالتدريب حيث يستطيع اللاعب التحرك إلى الأمام فقط . والثانية : تتعلق بالإنقاذ وقت الخطر حيث يقوم فريق الإنقاذ بمهمته البطولية ويشترك معه اللاعب حيث يستطيع التحرك في جميع الاتجاهات وهناك سهم على الشاشة يوجه اللاعب فيعرف طريقه . ويصل اللاعب إلى مركز القيادة حيث يبدأ مهمته وقبل البدء في أية عملية إنقاذ فعليه أن يقوم بفحص المعدات التي معه للتأكد من صلاحيتها . وبواسطة هذه المعدات يتعلم اللاعب كيف يتحكم في حركة أي عضو في فريق « أبطال الإنقاذ » قبل التوجه إلى منطقة الخطر .

هـــناك وسائل تساعدك على إنجاز مهمتك . ومن بين هذه الوســـائل سهم يظهر على الشاشة يشير إلى الهدف التالي ، والصور واضحة التركيز للناس أو الحيوانات التي تحتاج إلى إنقاذ مما يســـاعد اللاعب على تمييزها بســـهولة ، واللوحة اللاسلكية التي توضـــح معالم الأهداف الخاصة بمهمة الإنقاذ .

أعضاء الفريق :

١ — بيـــلي بليزيس : زعيم أبطـــال الإنقاذ الذي يقود ســـيارة إطفاء الحريق المزودة بمعدات حديثة وهو ينقذ الناس الذين تحاصـــرهم النيران في المباني الشاهقة ، ويقوم بعملية إخماد الحريق بكفاءة .

٢ — أريل فلاير : وتقوم بقيادة طائرة حـــوامة « هوفر » وترش الماء من أعلى على الحرائق لإطفائها .

٣ — روكي كانيون : وهو ينتقل ويسافر على قدميه حاملاً معه منصة إطلاق حديدية تحمله لأعلى للوصول إلى ضحايا الحرائق المحصورين .

٤ — أخصـــائي عمليات إنقاذ سريعة يحلق بزلاقته لأعلى ويهبط بها في أي اتجاه لإنقاذ المحاصرين وانتشالهم .

٥ — جـــيل غريبر : يستطيع التحـــرك « بالجت سكي » تحت ســـطح الماء ويتخطى الموانع للوصول إلى الضحايا والمصابين لإنقاذهم .

ويمكن للاعب — على سبيل المثال — مساعدته في إنقاذ حوت صغير .

٦ — جـــيك جاستيس : ضابط يركب دراجتـــه النارية لإنقاذ العمـــال المحاصرين في المـــنطقة الصناعية من المدينة ويمكن « لجيك » القفـــز بالدراجة النارية متغلبًا على العقبات التي تقابله .

٧ — « روجر هيوستن » يراقب عمليات الإنقاذ على الأرض وهو في الفضاء .

بعـــد اكتمال عمليات إنقاذ البشر والحيوانات يحصـــل اللاعب على شـــارات بطولة وعلى عبارات المديح والاطراء والاعتراف بعمـــله الإنساني الجليل . كما يحصل على نوط الشرف وعليه اسمه .

تتم هذه اللعبة على كونسول بلاي ستيشن ١ .

التقييم : ٧٥ في المئة .

الرجل العنكبوت « سبايدرمان ـ ٢ »

معركة متصلة بين الخير والشر

طرحت في الأسواق اللعبة الكمبيوترية الجديدة « الرجل العنكبوت » Spiderman 2: Enter وتدور أحداثها حول مغامرة مثيرة يقوم فيها البطل بمحاربة الأشرار ، إلا أنه للأسف لا يلقي التكريم الذي يستحقه .

الشركة المنتجة هي « فيكارياس فيجن » ويمكن ممارسة اللعبة على كونسول « بلاي ستيشن » وتعتبر هذه اللعبة تكملة للعبة المشابهة السابقة « الرجل العنكبوت – ١ » .

يقوم الرجل العنكبوت بإحباط مخططات الأخطبوط دوك Doc Dctopus كي يجعل مدينة « سبايدي » مدينة آمنة جميلة خالية من الشر والرعب .

في هذه اللعبة يكمل «الدكتور واتس» صنع جهاز جديد يزود الإنسان بقوة خارقة . وهو جهاز بيولوجي رهيب يتميز بإمكانات فائقة القوة . إلا أن الشرير « اليكترو » ذو القوة الكهربائية غير العادية يسرق هذا الجهاز ويتحكم فيه . وبهذه الطريقة لم يتمكن « اليكترو » من السيطرة على المدينة فقط وإنما تمكن أيضًا من التحكم في أجزاء شاسعة من العالم . ولم يكن هناك من يقف في طريق الشرير « اليكترو » سوى الرجل العنكبوت Spiderman وبإمكاناته الهائلة في نسج الشباك يكتسب الرجل العنكبوت قدرات خاصة تمكنه من مقاومة « اليكترو » الشرير إلا أن عمليات المقاومة لا تحتاج فقط إلى قوته الجسدية الخارقة وإنما تحتاج أيضًا إلى عقله المفكر .

على أية حال يقابل الرجل العنكبوت الشهير باسم « سبايدي » Spidey مجموعة من الأشرار والأوغاد والمرتزقة ، كما يقابل بعض الأبطال الذين يساعدونه أيضًا . ومن بين هؤلاء الأبطال بيست Beast التي تعني « الوحش » والذي يرشد الرجل العنكبوت واللاعبين ويدلهم على المبادئ الأساسية للعبة .

تجري أحداث اللعبة في بيئة ثلاثية الأبعاد، ويستمر الصراع بين الخير والشر ولهذا نجد أن الرجل العنكبوت يلتقي بالمزيد من الأشرار الذين يهزمهم واحدًا تلو الآخر. واعتمادًا

عـــلى بوصلة الرجل العنكبوت « سبايدي » التي لا تخطئ يظـــل اللاعبون يمارسون لعبتهم عـــلى الطريق الصحيح ليهزموا الأشرار معتمدين على قدراتهم في استخدام مقاليع الشبكة وإمكاناتهـــا في إخماد النار والانزلاق من مبنى إلى آخر والتعامل مع الأوغاد وحل الكثير من المشكلات والألغاز .

مناظر اللعبة جيدة جدًا والتأثيرات الصـــوتية لها مفعولها الإيجابي في نفسية اللاعبين . وإن كانت اللعبة تتطلب بعض التدريب والتكيف حتى يمكن الوصـــول إلى أعلى درجة من الإجادة .

إن لعبة « الرجل العنكبوت ٢ » من الألعـــاب الإلكترونية الممتازة التي تتم ممارستها على كونسول « بلاي ستيشن ١ » وبإمكان أي فرد الاشتراك فيها .

التقييم : ٧٨ في المئة .

لعبة المصارع الليلي « نايت كاستر »

تعتمد على استخدام السحر والقوى الخارقة في الصراع

لعبة المصـــارع الليلي « نايت كاستر » Night Caster من الألعاب المســـلية التي تـــدور حـــول الصـــراع بين مختلف الفرقاء في عالم غريب قليل الإضاءة ، أسلحته أنواع وأشـــكال مختلفة من السحر والقوى الخارقة . وتتم اللعبة في ظروف وأجواء غير عادية هي أقـــرب إلى الفانتازيا واللامعقول منها إلى الواقع المنطقي ، ومثل هذه الألعاب الكمبيوترية الجديـــدة تـــبرع فـــيها شركة « مايكروسوفت » التي تحرص على تزويد حاملي أجهزتها الجديدة « اكس بوكس » X Box بها من وقت لآخر .

في هـــذه اللعبة يقوم اللاعب بدور « آران » Arran الشـــاب الريفي الذي يتمتع بقوى سحر خارقة يستخدمها في كفاحه وصراعه مع أعدائه ، وتبدأ اللعبة بافتتاحية قصيرة تشبه افتتاحية قصص والت ديزني الكلاسيكية . ومن الطبيعي أن ترد في هـــذا الاستهلال عـــبارات مثيرة ومختصـــرة تحفزك على متابعة أحداث اللعبة وحركات أبطالها . وســـرعان ما تجد نفسك منجذبًا إلى اللعبة ومشاركًا فيها بصورة تلقائية . ويواجهك ساحر شرير يريد أن يفـــرض نفسه مستعينًا بالظلام ، ولا نجد حوله ســـوى بصيص ضئيل من النور . وهذا

الســـاحر يريد السيطرة على عالمك بعد أن يدمر في طريقه كل شيء . فهل ستكون لديك بصفتك لاعبًا مشاركًا في الأحداث رغبة في تركه يفعـــل كل ما بدا له؟ أم أنك ستواجهه بغية إفشال مخططاته الجهنمية ومحاربته بالسلاح الذي يفهمه ويجيده وهو سلاح السحر ؟

إن بإمكـــانك أن تواجه هذا الوغد اللئيم وتنقذ العالم من شروره ، والخيار في يدك في هـــذه اللعبة ، فبإمكانك الاعتماد على السحر لتحقيق هدفك ، إلا أن ذلك سيكون على حساب أشياء أخرى أهمها أنك تكبر في الســـن وتظهر عليك علامات الشيخوخة المبكرة بالـــرغم من أنك تزداد قوة وتأثيرًا . ومما لا شـــك فيه أن هناك أناسًا لا يعبأون بكبر السن « كعـــرض جانبي » في ســـبيل الهدف الأساسي وهو القوة والسيطرة المعتمدة على السحر والطاقـــات الخارقة للطبيعة . وهنا تبدأ « بصفتك لاعبًا نشطًا غيورًا » في مواجهة الخصم العنيد الشرير مستعينًا بعالمك السحري الفسيح أمامك .

إن أكبر وسائل الاستمتاع باللعبـــة تتمثل في تكوين جهاز اكس بوكس« X Box » الرشيق ، فهو مزود بالكثير من الأزرار والمفاتيح في شبكة فعالة من أدوات التحكم كذراع الســـيطرة « Control Stick » وفأرة الضغط « Clicking» .. إلخ . وعلى الرغم من أنك تجـــد نفسك مزودًا بقدرة وإمكانات هجومية هائلة إلا أنك لا تحتاج إلى استخدامها كلها ، وتكفي لمسات بسيطة لتحدث آثارًا هائلة أثناء اللعب .

إن تأثيراتك السحرية تظهر بسرعة وسهولة دون مجهود ضخم . ويكفي أنك تستطيع توليد قوة نيران هائلة ضـــد الخصم بلمسة سحرية خفيفة . ولهذا السبب يمكن اعتبار هذه اللعـــبة مـــن ألعاب المغامرات والحركة « أكشن » هـــذا بالإضافة إلى أن السحر يســـهل الأنشطة والأعمال المختلفة التي يتطلبها الصراع الدائر .

إن في استطاعة « آران » Arran أن يستخدم أربع مدارس من السحر هي : النار – الماء – الضوء – الظلام . وعلى اللاعب أن يختار مدرســـة السحر التي تتناسب مع الحالة التي يواجهها . فمثلاً يمكن استخدام مدرسة الماء إذا كانت المواجهة مع قوة نيران شديدة . مـــن بين مميزات هذه اللعبة التأثيرات الصوتية والرسوم والألوان الجيدة وكل هذه الأدوات تتناسب تلقائيًا مع نوع السحر الذي يستخدمه اللاعب بالإضافة إلى سهولة الحصول على

المعلومـــات اللازمة أثناء القتال . ننصحك بشراء هذه اللعبة وممارستها لأنها طريفة وتنقلك إلى عـــالم جديد من التأثيرات السحرية والمشاهد العجيبة التي تميز هذه اللعبة وتجعلها مختلفة تمامًا عن غيرها من الألعاب الإلكترونية العادية .

التقييم : ٧٠% .

لعبة السماوات المتوحشة

تجمع بين الفن القتالي والفانتازيا الممتعة

معارك جوية مستمرة وقواتك فيها من الجن والمردة والأرواح والوحوش الكاسرة

لعبة السماوات المتوحشة من الألعـــاب الكمبيوترية ذات الطابع الخاص . فهي تدور حول معارك وحروب طاحنـــة يجري معظمها في الجو . كما أن عنصـــر الخيال والفانتازيا يكســـبها طـــرافة وجدة لأنها تختلف عن ألعاب المعـــارك القتالية التي يقوم فيها اللاعبون بأدوارهم التقليدية . فهذه المعـــارك تتضمن القوات الصـــديقة والقوات المحايدة والقوات المعادية وتتخلل المعـــارك أعمال السحر والمس وتحضـــير الأرواح والاستعانة بجنود المردة والشـــياطين والوحوش الكواسر – من بينها وحيد القرن والتنين وبســـط الريح المنطلقة ، والجن الطائر . ولكل واحد من هـــذه المخلوقات هجماته الخاصة وقدراته التخريبية المميزة وطاقاته الفريدة في مجال القتل والتدمير .

تبدأ أحداث اللعبة بخيانة يتعرض لها ملك قوي طيب على يد أحـــد مستشاريه ويُقتل الملـــك ، إلا أن روحه تنقسم إلى ثلاثة أجزاء ، وتنتقل الأجزاء الثلاثة إلى ثلاثة ممالك مختلفة حيـــث يتقمص كل جزء جسم طفـــل يحكم المملكة بعـــد ذلك والممالك الثلاثة هي مملكة فيرتوين التي تضم بقايا المملكة الطيبة التي كان يحكمها الملك المغرور ويمكن تسمية شـــعبها بالشعب الطيب ، ومملكة كريساليس التي أسسها ساحر المملكة القديمة والتي يمكن تسميتها بالمملكة المحايدة لأن شـــعبها ليس مع أحد ولا ضد أحد ، ومملكة بارياه وهي مملكة شريرة ينصرف حكامها إلى تحضير الأرواح وأعمـــال السحر وإعادة الحياة إلى الموتى وفتح أبواب جهنم على الأرض .

هذه الممالك الثلاثة مزقت العالم ودفعته إلى أتون حرب لا تهدأ . ولكل مملكة جيشها مـــن الجن والمردة والأرواح والشياطين والوحوش المفترسة الذي تدفع به إلى ميدان المعركة الـــذي يشهد سلسلة متوالية الحلقات من الهجمات المدمرة وعمليات القتل والتخريب (أو تقديم الدعم والمساعدة في أحيان قليلة) .

عـــندما تقوم بدور القائد لأي من الجيوش التابعة لمملكة من الممالك الثلاث عليك أن تعرف ما هو هدفك وما هي قواتك ؟. وتكتسب الأهداف أهمية خاصة لسبب بسيط وهو أنـــه لابد أن يكون لك باعتبارك لاعبًا نشطًا هدف أساسي ، وهدف ثانوي وهدف سري ، وتجـــد نفسك في معمعة طويلة من الحـــركة الدائبة والنشاط العسكري واتخـــاذ القرارات والمناورة بهدف صد هجوم أو إفشـــال حركة تطويق أو الدفاع عن قاعدة أو تدمير هدف معـــاد ، أو تقديم قوة مساعدة لحليف ، وتتمثل الصعوبة في نوعية المجموعة أو القوات التي تريد الانضمام إليها .

إن أفضل قوات تحارب معها هي قوات فيرتوين ، لكن ينبغي أن نعرف منذ البداية أن قواتـــك التي تضـــم المردة والجن والأرواح والوحوش يمكن السيطرة عليها بســـهولة أثناء عملـــيات القتال والاشتباكات الجوية . إلا أنه تحدث في بعض الأحيان أن تواجهك ظروف صعبة بسبب شراسة العدو . بل إنه في بعض الأحيان تضـــطر إلى التقدم بصعوبة شديدة في حـــركات التفاف ومناورات قاسية ، وتجد أن التقدم في خط مستقيم إلى الأمام عملية شاقة للغاية .

وفي بعض الحالات لا تستطيع التقدم أو الرجوع أو الانسحاب .. وتجد نفسك راغبًا في الخـــلاص .. لكن لا مناص ، لهذا تبذل أقصى ما في وسعك لتسلك طرقًا حلزونية وقد تضطر إلى الصعود بطائرتك منحرفًا إلى اليمين أو منطلقًا بزاوية ٤٥ درجة في الهواء . وهنا تظهر أهمية الضـــغط على زر L3 بجهاز بلاي ستيشن ٢ . ومثل هـــذه الحركات يمكن أن تكون مهلكة إذا كنت بطيئًا أو تعرضـــت لقصف معاد كثيف من الخلف . كما أن عنصر الـــزمن وحسن استغلاله يلعب دورًا إيجابيًا في المعركة أو دورً سلبيًا إذا لم تستطع الاستفادة منه واستغلاله .

إن كل مهمة عسكرية قتالية ستجعلك تجلس في مقعـــد القيادة ، وحولك قواتك من الوحوش والمردة والجن والأرواح بحيث تحســـن توجيهها واستغلالها حتى تحقق هدفك وهو النظر في كل مهمة تقوم بها . وعليك أن تعرف بأن لكل مخلوق سرعته وكفاءته في الهجوم وقدرته على الدفاع ومستواه الصحي اعتمادًا على ظروف الموقف القتالي . ومع نجاحك في تحقيق الهدف الأساسي تجد نفسك منتقلاً نحو تحقيق الهدف الثانوي ثم الهدف السري .

ستعجبك الموسيقى أحيانًا وتخيب أملك أحيانًا أخرى ، وكذلك الرسومات والمشاهد. كمـــا أن بعض المخـــلوقات تبدو أمامك واضحة دقيقـــة الملامح ، وبعضها يبدو بهيئة غير جذابة، وهذا ما ينطبق أيضًا على البيئة خصوصًا وأنك كقائد عسكري في اللعبة تنتقل من الفضاء إلى الصحراء ثم الغابات والمناطق الجليدية والمناطق التي تتفجر فيها البراكين وتندفع منها الحمم المنصهرة بصورة رهيبة إلخ ..

إن هذه لعبة جذابة على رغم بعض ما تحتويه من مشاق وأخطاء تصويرية وموسيقية . لهذا نقول للقـــارئ العزيز إنك ستستمتع بالمرح برغم ما تقـــابله من مشكلات . بل إنك ستنتظر توابع اللعبة بعد ذلك في المستقبل القريب .

التقييم النهائي : ٦٥ في المئة .

المغامرة الكبرى The Huge Adventur

من أكثر الألعاب الكمبيوترية إثارة وتجعلك راغبًا في تكرارها تحت الماء

لعبة المغامرة الكبرى من ألعاب المغـــامرات المثيرة التي تقع معظم أحداثها تحت سطح المـــاء . وهـــي تذكرنا بألعاب مشابهة لكنها أقل منها من الناحية الفنية والتأثيرية مثل ماريو ادفانس ١ وماريو ادفانس ٢ (مغامرات ماريو ١ ، ٢) .

وعلى الرغم من أن ماريو ادفانس التي ظهرت منذ ســـنوات عدة لا تزال من أجمـــل المغامرات حتى وقتنا هذا إلا أن المغامرة الكبرى أعظم منها على المستويين الفني والتأثيري . وتحصل من حيث تقييم الدرجات على ٢,٩ ، وهي من سلسلة ألعـــاب غيم بوي ادفانس

الشهيرة التي تتعلق بالمغامرة والضـرب والطعن والمناورة والمطـاردة وتخطي الحواجز وهي أكثر تأثيرًا وتشويقًا من ألعاب حديثة مشابهة مثل « تيكن » و« فلانكس » .

والسؤال المطروح هو لماذا تعتبر اللعبة الكمبيوترية « المغامرة الكبرى » أعظم ألعاب المغامرات ؟ للرد على هذا السؤال نقول : إن هـذه اللعبة ليست تكرارًا للعبة كلاسيكية مشابهة سابقة مئة في المئة .

إنهـا لعبة ذات طابع جديد ، ومشاهدها مختلفة ، والأعداء فيها جدد نشاهدهم للمرة الأولى . ويكفي أن المستويات المائية المختلفة في هذه اللعبة ذات طابع فريد . وكل مستوى مائي أو عالم مائي – إذا جاز التعبير – يعتبر عالمًا مستقلاً بذاته وله رئيس مميز . وكل رئيس مـزود بمقياس خاص للطـاقة التي يتمتع بها ولا تنفد هـذه الطاقة إلا إذا أصـيب بثلاث ضربات. والعجيب أنه كلما تلقى الرئيس ضربة منك في اللعبة فإنه يهاجمك بضراوة أكبر . وأقـوى هؤلاء الخصوم هو نيو كورتكس ويستخدم نيو مدفعًا ضخمًا يطارد به كراش عبر الشاشة طولاً وعرضًا .

ولكـي يتجنب كراش الإصـابة ينبغي عليه ألا يظهر عند شـعرة التعامد في منظار التصـويب الخاص بمدفع نيو . وعليك كلاعب أن تسـاعد كراش بحيث لا يستطيع نيو اصطياده خصوصًا في الجولة الأولى من الهجمات . ونجد ثلاث منصات عالية تعترض حركة كـراش بعد أن ينجو من هجمات نيو ، إلا أن نيو ينشغل بتعمير مدفعه – أي حشو المدفع بالطلقـات – وفي هذه الحالة تشل حركته ولا يستطيع أن يهاجم أعداءه طالما ظل مشغولاً بـتعمير المدفع . وعليك – كلاعب – أن تقفز من منصـة عالية إلى أخرى ، وتسمح لنيو بتوجـيه مدفعه نحوك ، لكن ينبغي أن تكون أسرع منه فتقفز قبل أن يطلق النار . وفي هذه الحالـة تنطلق القذيفة لتصيب الزمرد الذي يستخدمه في تشـغيل مدفعه . وبدون الزمرد يتوقف المدفع عن العمل ! .

في كـل مرحلة من مراحل الصـراع توجد مجموعة كبيرة من الأعـداء الذين ينبغي قتلهم ، وكذلك كميات من الغنـائم التي يتم جمعها . كما توجد صـناديق ضخمة ينبغي ضربها. ولا تحصل على ١٠٠ في المئة من الدرجات إذا لم تدمر كل هذه الصناديق . وبعض

هـــذه الصناديق يسهل كشفها فيما يخبأ بعضـــها في الأعماق أو في حفر ليس من الســـهل رؤيتها ، وتحتاج إلى القفز مرات عدة لتكتشف وجود بعض الصناديق المخبأة .

إن تصميم هذه اللعبة رائع يثير فيك مشـــاعر الترقب والرغبة في المتابعة والإحساس بالمرح والرغبة في أن تسبر غور الأشياء وتعرف كنهها .

من ناحية الرسوم والمشاهد المصورة نجد أن لعبة «المغامرة الكبرى» من أكثر الألعاب جاذبية من حيث تجسيد الأشخاص والمناظر الطبيعية بالإضافة إلى الحركة والحيوية . ويظهر كراش كشخصية قوية جذابة تتمتع بالحماس والنشاط الدائب .

مـــن المشاهد المؤثرة منظر كراش عندما يلمس عدوًا أو يســـقط من على سلسلة من صخور الماء . فهو يبدو منهكًا شـــاحب الوجه ، وإذا تعرض لانفجـــار أو شحنة كهربائية قويـــة فإن جسمه يتحول إلى رماد ، وأي شيء يستخدمه مثل صهريج الهواء « تحت الماء » يـــنهار فوقه ويتحطم ، وتحت الماء يتعـــرض كراش لهجمات السمك النفاخ — الذي ينفث الهواء بكمية كبيرة — وفي هذه الحالة يتمدد كراش مثل البالونة المنتفخة . ومن بين المشاهد المـــثيرة رمـــح يسحب الهواء من كراش مثلما يتســـرب الهواء من البالون ، وثعـــابين الماء الكهربائـــية الـــتي تصـــيبك بشحنة موجبة وضفادع تحولك إلى تمثال أخضر اللون وعمود يسقط ليحول كراش إلى كعكة !

الموسيقى أيضًا جميلة ، وهي في هذه اللعبة ذات طابع فريد واستثنائي يختلف عن طابع الموســـيقى الـــتي توجـــد في مـــثل هذا النوع من الأفلام . وهي موســـيقى عذبة تجذبك وتسحرك أثناء اللعبة .

إن بإمكانك التغلب على الرؤســـاء الأعداء حتى آخر رئيس والشـــعور بمتعة كبيرة تجعلك راغبًا في تكرار ممارسة هذه اللعبة من آن لآخر ..

تقييم اللعبة ٩٢ في المئة .

لوحة تشكيل العروسة

الأهداف الاستراتيجية :

تطوير أو تنمية إحساس الطفل بالجسم وبالمفاهيم الجسمية

الأهداف السلوكية :

١ – تسمية أجزاء الجسم التي تظهر في قطع الصورة المجزأة .

٢ – إرجاع وربط أجزاء الصورة بأجزاء الجسم .

المواد اللازمة لهذه اللعبة :

صور أشخاص مجزأة إلى أجزاء تكون في مجموعها الجسم الإنساني كله .

الخطوات :

١ – تسمية وشرح وظائف الجسم الإنساني .

٢ – إعطـــاء الصورة المجزأة لوضع كل جزء في مكانه الصحيح .

ملاحظة التطور :

١ – هل أصبح الطفل متآلفًا مع أجزاء جسمه ؟

٢ – هل تعلم أسماءها ووظائفها ؟

المتابعة :

يُطلب من الطفل أن يرســم على ورق كرتون ملون ، وتشجع المعــلمة أو المشرفة الطفل على أن يتحدث عن أجزاء جسمه .

مدينة الأحلام

الأهداف الاستراتيجية :

مساعدة الطفل على :

١ – تنمية الإبداع لديه .

٢ – تنمية مفهوم المدينة .

٣ – دخول تجارب يحتك فيها بالآخرين .

الأهداف السلوكية :

صنع وحدات مدينة الأحلام باستخدام النحت أو التصوير .

المواد اللازمة :

صناديق من أحجام مختلفة ، وكميات من الورق المقوى ، ودبابيس إبرة وأقلام .

الخطوات :

١ – يقوم الطفل بتكوين مدينة صغيرة .

٢ – يمكن استخدام الألوان لتزيين المدينة إذا رغب الطفل .

٣ – يتم إحصاء عدد السكان الموجودين في المدينة (على هيئة دبابيس الإبرة) .

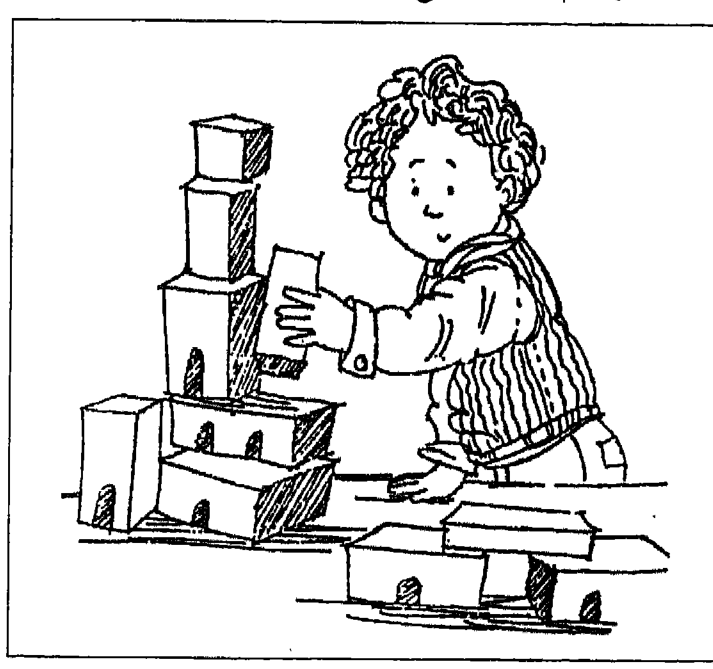
٤ – مناقشة الطفل فيما قام بتكوينه .

ملاحظة التطور :

١ – كم من الوقت استغرق الطفل في هذا النشاط ؟

٢ – هل قام ببناء وحدة بمفرده أم بالمشاركة مع أطفال آخرين ؟

٣ – هل حدث تفاعل لغوي من خلال البناء والتكوين؟



المتابعة :

تعلق المعلمة أو المشرفة صورة لمدينة وتجعل الأطفال يفحصوها ويمكن أيضًا استخدام أغنية عن المدينة يمكن تسميتها مدينة الأحلام أو المدينة المثالية .

السلم

الأهداف الاستراتيجية :

مساعدة الطفل على :

١ – تنمية مفهوم النظام .

٢ – الانتقال من اللعب الحسي إلى اللعب الرمزي .

الأهداف السلوكية :

١ – وضع المكعبات وفقًا لنظام معين من الأقصر إلى الأطول أو العكس .

٢ – صنع سلم مدرج يمكن استخدامه في اللعب الرمزي الدرامي .

المواد اللازمة :

مكعبات ومتوازيات المستطيلات من أحجام مختلفة تتساوى مساحة قاعدتها .



الخطوات :

١ – تسمح المعلمة أو المشرفة للأطفال باللعب بالمكعبات وقتًا كافيًا .

٢ – تطلب المعلمة أو المشرفة من الطفل ترتيب المكعبات حسب أحجامها وتطلب منهم عمل سلالم مدرجة .

٣ – تطلب المعلمة أو المشرفة من أحد الأطفال عمل سلم من أعلى لأسفل وتطلب من آخر عمل سلم من أسفل لأعلى ليتقابلا .

٤ – تطلب المعلمة أو المشـــرفة من الطفل أن يمثل بأصابعه حركة الضفادع التي تقفز على السلم المدرج .

ملاحظة التطور :

هل كان الطفـــل قادرًا على الانتقـــال من اللعب الحسي الحركي إلى اللعب الرمزي الدرامي ؟

المتابعة :

يمكـــن تشجيع الطفل على بنـــاء نماذج أخرى مثل الأبراج والعـــربات والجراجات والمنازل ومحطات البنزين وغير ذلك .

التخمين الهندسي

الأهداف الاستراتيجية :

مساعدة الطفل على :

١ – تنمية الإحساس عن طريق اللمس.

٢ – تنمية مهارة العضلات الصغرى .

٣ – تنمية القـــدرات العقلية في المقارنة والتمييز .



الأهداف السلوكية :

١ – مساعدة الطفل على عقـــد مقارنة بين الأشكال المختلفة .

٢ – التعرف على الأشكال الهندسية من خلال اللمس .

المواد اللازمة :

منديل أو شيء آخر مناسب لربطه على العينين ، أزواج من أشكال هندسية مختلفة ، مثلاً متوازي مستطيلات ودوائر وشكل بيضاوي ومثلث .

الخطوات :

١ – تعرض المعلمة أو المشـــرفة قطعتين من الأشكال وتجعل الطفل يلمسهما ويقارن بينهما .

٢ – تُربط عين الطفل .

٣ – تُوضع أمام الطفل مجموعة قطع مختلفة على المنضـــدة ويُطلب منه أن يجد القطع المشابهة لما معه عن طريق اللمس فقط .

ملاحظة التطور :

١ – هل يستطيع الطفل أن يجمع القطع المتشابهة ؟

٢ – هل يقوم الطفل بهذا النشاط بطريقة محكمة ومنظمة ؟

المتابعة :

تقدم المعلمة للأطفال أشكالاً هندسية كبيرة لتزيد من التآزر بين العين واليد .

طريقة الدومينو

الأهداف الاستراتيجية :

مساعدة الطفل على :

١ – تنمية الإدراك البصري .

٢ – تنمية المهارات الحسية الحركية في نشاط تشكيلي .

الأهداف السلوكية :

تعلم الحروف الهجائية .

المواد اللازمة :

حـــروف الهجاء مجسمة أو مرسومة على بطاقة كبيرة من الورق مقسمة إلى ٢٨ مربعًا طُبعت فيها الحروف الأبجدية .

الخطوات :

يغطي كل طفل مربعًا من المربعات ببطاقة بها نفس الحرف أو بالحرف المجسم .

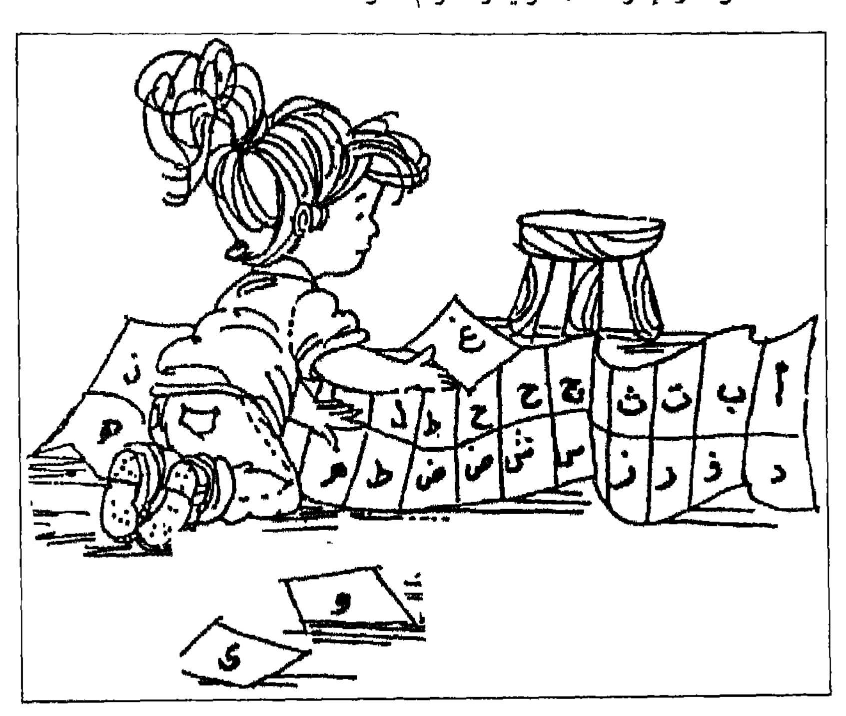
ملاحظة التطور:

١ – هل يبدو الطفل قادرًا على التعرف على الحروف المتشابهة ؟

٢ – هل يعمل الطفل بشكل فردي أم يمارس لعب المحاذاة أو اللعب التعاوني ؟

المتابعة :

يمكـــن الكتابة على الآلة الكاتبة لتنمية معرفة الحروف الهجائية . وسينمي ذلك أيضًا العضلات الصغرى والإدراك البصري واحترام القواعد .



سلوك المعلمة تجاه ألعاب التشكيل

المراقبة بالنظر	تعبيرات غير توجيهية	أسئلة	تعبيرات توجيهية	تدخل مادي
يوفر الكبار المواد ويراقبون الطفل ويستمرون في تشجيعه ليستخدم المواد بحرية وبطريقة مبدعة .	١ – على الكبار أن يشجعوا جهود الطفل في استخدام الإعلام الفني كقولهم « أنت تعمل بجد » . ٢ – على الكبار أن يعكسوا كالمرآة ما يلاحظونه في لعب الطفل التشكيلي من مفاهيم (أمثلة : أنت تستخدم الأزرق « لقد رسمت دائرة » « هكذا أضفت أذنًا لصورة الشخص الذي رسمته ») .	يستخدم الكبار أسئلة لحث الطفل على أن يعبر عن المفاهيم التي تكمن فيما ينتجه. (أمثلة : « هل يمكن أن تحدثني عن رسومك» « هل توجد قصة في رسومك ؟ » « ماذا صنعت بما لديك من صلصال ؟ » .	على الكبار مساعدة الطفل في التحكم في المواد أو المعدات التي يواجه فيها الصعوبات وذلك بتعبيرات توجيهية مثل : « احتفظ باللون على الورق » « استخدم الفرشاة بهذه الطريقة » .	على الكبار مساعدة الطفل لتطوير قدراته التشكيلية وذلك بإعطائه خبرات مادية مباشرة مثل الشعور بشجرة قبل رسمها ، أو تقديم نموذج لتشكيل الحيوان بصلصال الطفل أو إحضار ذلك الحيوان إلى حجرة الدراسة .

سلوك المعلمة في حالة اللعب الرمزي

المراقبة بالنظر	تعبيرات غير توجيهية	أسئلة	تعبيرات توجيهية	تدخل مادي
الكبار ينظرون إلى الطفل نظرة تشجيع ليلعب أنواعًا من اللعب الخيالي الذي قد يكون مخيفًا . ويكون الكبار مستعدين لمساعدة أي طفل يصاب بالإثارة الزائدة أو يستغرق في الخيال أكثر من اللازم .	يقوم الكبار بدور المرآة التي تعكس صورة لعب الطفل (مثلاً : « ها أنت معك الأطباق ومستعد لوضعها على المائدة ») .	يستخدم الكبار أسئلة لتشجيع الأطفال على اللعب ولتطوير الخيال (مثلاً : والآن أعددت المائدة فما هي الخطوة التالية ؟) .	يساعد الكبار الأطفال في اختيار وبدء وتطوير لعبهم وذلك بتوزيع الأدوار مباشرة («وأنتِ الأم ، وأنتَ الطبيب») أو يوصف تطوير جديد في اللعب (مثلاً : «الآن قد تم إعداد المائدة ، يدق الجرس ويكون ساعي البريد حاملاً خطابًا خاصًا ») .	يدخل الكبار مقترحًا جديدًا لتشجيع مزيد من اللعب أو يفترض أن له دورًا في اللعب (مثلاً : عليك أن تمسك التليفون وتطلب الطبيب) .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

سلوك المعلمة في حالة اللعب الحسي الحركي

المراقبة بالنظر	تعبيرات غير توجيهية	أسئلة	تعبيرات توجيهية	تدخل مادي
نظرات مشجعة للطفل مع استعداد للتدخل إذا لزم ذلك.	١ – يعبر الكبار عما يفعله الطفل كما تعكس المرآة الصور كقولهم « أنت تمشي وذراعاك مفتوحان لتحقيق التوازن » « أنت تحب أن تمشي إلى النهاية وتعود ثانية » . ٢ – يساعد الكبار في تكوين المفاهيم بألفاظ وصفية مثل : سريع، بطيء، طويل، قصير ، فوق ، تحت ، بين بين .	أسئلة تضع الطفل أمام تحدي اكتشاف أفكار جديدة ومهارات جديدة (أمثلة : كم طريقة يمكنك بها أن تركب الأرجوحة ؟ ما الذي يمكنك حمله على الأرجوحة ؟) .	يساعد الكبار الطفل الذي يواجه بعض الصعوبة في مهمة ما بإعطائه تعليمات توجيهية . (مثال : « وضع قدمك هنا ويدك هنا » « عليك أن تنتظر حتى ينتهي أخوك ») .	يقوم الكبار بتحريك جسم الطفل وعمل نموذج للحركة (أمثلة مساعدة الطفل غير القادر على المشي إلى الخلف على ذراع الأرجوحة في الوقت الذي يقوم فيه طفل آخر بتمثيل الحركة).

(راجع ٢٨ / ٣٩ – ٤٠) .

٩ ـ اختبارات الابتكار والإبداع :

ولسوف نتعرض هنا لبعض اختبارات الإبداع والابتكار من أجل تكامل الموضوع من خلال الاختبارات التالية : (٦/ ٢٣–٣٠)

أولاً : اختبار توافر أسس الابتكار والإبداع لدي الشخص .

إعداد : مدحت أبو النصر

القدرة علي الابتكار نعمة من نعم الله ، وهبها الله سبحانه لنا جميعًا ، إنها إحدى القدرات العقلية المُهمة التي نولد بها ، وإن كانت بدرجات متفاوتة لدى كل منا .

ويُعدُّ الابتكار من أهم القدرات التي يجب أن تحظى بالاهتمام والعناية والرعاية ، لأن المبتكرين هم الذين غيروا وجه التاريخ والعالم ، وهم ثروة بشرية نادرة ، وعنصر أساسي لتقدم الأمم .

وقد أصبح الاهتمام بالابتكار ضرورة تحتمها طبيعة العصر الحديث ، وتتنافس الدول في مـا بينها في تشجيع الابتكار ورعاية المبتكرين ، بهـدف زيادة قوتها الاقتصادية والحربية وتطوير أبحاثها في الفضاء ، وحماية البيئة من التلوث .

وعـندما يكون الابتكار في المجالات الفنية والفكرية والأدبية واللغوية نطلق عليه لفظ الإبـداع . أما عندما يكون في المجـالات العلميـة والمادية والتكنولوجية فنطلق عليه لفظ الاختراع .

والتفكير الابتكاري هو ذلك النوع من التفكير الذي يتسم بالصفات الآتية :

١ – الحساسية الفائقة للمشكلات .

٢ – التفاعل المستمر والواعي مع الواقع .

٣ – الطلاقة ، بمعنى إنتاج عدد كبير من الأفكار في وقت قليل .

٤ – المرونة ، بمعنى القدرة على تغيير زاوية التفكير من دون تزمت أو جمود .

٥ – قدرة عالية على تقويم الأشياء وإدراك نواحي النقص والقصور فيها .

ويتسم صاحب هذا النوع من التفكير بقـدرة كبيرة على التخيل والتصور والتأليف والتركيب والبناء ، وإيجاد علاقات جديدة وتفسـيرات متميزة لفهم الواقع والتعبير عنه ، وتغييره إلى الأفضل .

وتتسـم شخصية صاحب هذا النوع من التفكير بالإصرار والمثابرة والميل إلى التجديد والمخاطرة وحب الاستطلاع والتجربة والإطلاع .

والبيـئة المحيطة بالشخص بدءًا من الأسرة والمدرسـة ، ثم المسجد والنادي والعمـل ووسائل الاتصـال الجماهيري ، لها دور في تشجيع الابتكار أو تعـويقه .. فالابتكار مثل الصوت لا يوجد في فراغ ، بمعنى أن البيئـة المحيطة بالشخص إما أن تسـاعد على ظهور الابتكار وتعمل على بقائه واستمراره ، أو قد تمنع ظهـوره واستمراره ولا تشجع إلا على التبعية والتقليد والنقل والمحاكاة والتوكلية والسلبية .

الاستقصاء

إذا أردت أن تعرف هل أنت شخص مبتكر أم لا ؟ أجب بـــ « نعم » أو « لا » عن الأسئلة الآتية :

١ – هل لديك قدرة على إدراك المشكلات التي تحدث من حولك ؟

نعم أحيانًا لا

٢ – هل تتفاعل بإيجاب مع ما يحدث حولك من تغيرات ؟

نعم أحيانًا لا

٣ – هل يمكن أن تصف نفسك بالنحلة الدائمة البحث والتنقل والحركة ؟

نعم أحيانًا لا

٤ – هل تحب القراءة والاطلاع بشكل كبير ؟

نعم أحيانًا لا

٥ – هل أنت ذو خيال واسع ؟

نعم أحيانًا لا

٦ – هل تطرح أفكارًا عديدة عندما تقابلك مواقف صعبة ؟

نعم أحيانًا لا

٧ – عندما تُواجه بمشكلة ، هل تطرح بدائل وحلول عديدة لها ؟

نعم أحيانًا لا

٨ – هل تُوجد استخدامات غير تقليدية للأشياء المحيطة بك ؟

نعم أحيانًا لا

٩ – هل يراك الناس مرنًا وليس جامدًا أو متزمتًا ؟

نعم أحيانًا لا

١٠ – هل تكره السير وراء الآخرين وتقليدهم والنقل عنهم ؟

نعم أحيانًا لا

١١ – هل ترهق عقلك بأمور الحفظ والتذكر ؟

نعم أحيانًا لا

١٢ – هل يصفك الآخرون بالطاعة والالتزام دائمًا لما هو قائم ومعروف ومألوف ؟

نعم أحيانًا لا

١٣ – هل توافق على هذه العبارة حُب المخاطرة والتجربة يجلبان المشكلات أكثر من الفوائد ؟

نعم أحيانًا لا

التعليمات والتفسير

– أعط لنفسك درجتين في حالة الإجابة بـ « نعم » ودرجة واحدة في حالة الإجابة بـ « أحيانًا » وصفرًا في حالة الإجابة بـ « لا » عن الأسئلة من ١ إلى ١٠ .

– أعط لنفسك درجتين في حالة الإجابة بـ « لا » ودرجة واحدة في حالة الإجابة بـ« أحيانًا» وصفرًا في حالة الإجابة بـ « نعم » عن الأسئلة من ١١ إلى ١٣ .

– إذا حصلت على ٢٠ درجة فأكثر فأنت شخص مبتكر ، ننصحك بالاستمرار على طريقتك نفسها في التعامل مع المشكلات المحيطة بك .

لا تناقش أفكارك في مراحلها الأولى مع الأشخاص الذين يكثرون النقد والتقييم ، ولا تقلق بالنسبة إلى آراء الآخرين .

– إذا حصلت على ١٣ – ١٩ درجة فأنت مشروع شخص مبتكر .

وأنت على بداية طريق الابتكار راجع الاستقصاء مرة أخرى لمعرفة لماذا أنت في بداية الطريق ؟

– إذا حصلت على ١٢ درجة فأقل فأنت شخص غير مبتكر ، قد يكون السبب في ذلك أنت أو البيئة المحيطة بك أو الاثنين معًا ، سنقدم لك خبرة بعض العلماء لزيادة معدل الابتكار لديك . ذكر بول تورنس في كتابه توجيه موهبة الابتكار أهمية :

١ – مواجهة القلق والخوف .

٢ – الاستفادة من الفرص المختلفة للتعليم والمعرفة والاحتكاك .

٣ – تفادي التشتت والمساهمات المتنوعة .

٤ – تنمية المهارات إلى أقصى حد .

٥ – تقليل العزلة والغربة .

٦ – تعليم مواجهة الفشل والمواقف الصعبة .

ويرى روبرت سومسون في كتابه سيكولوجية التفكير ضرورة .

١ – الاهتمام الجيد بالمبتكرين ورعايتهم .

٢ – احتضان الفكرة بصورة واعية من جانب الشخص .

٣ – تشجيع الالماع الحسي .

٤ – خلق الدوافع للابتكار ، فالحاجة أُم الاختراع .

ثانيًا : اختبار : القدرة على الإبداع

– على الرغم من أن الإبداع يمثل حقيقة الوجود الحضاري للإنسان منذ أن خلقه الله على الأرض ، إلا أن بحث الظاهرة الإبداعية بالشكل العلمي جاء متأخرًا إلى حد كبير .

يقول الكسندرو روشكا : إن الإبداع عملية معقدة جدًا، ذات وجوه وأبعاد متعددة، ولهذا يبدو من الصعب الوصول إلى تعريف لها ، محدد ومتفق عليه .

ويقول د. عبد المعطي عساف : إن الإبداع ظاهرة إنسانية عامة وليس ظاهرة خاصة بأحد ، فهو ليس حكرًا على الخبراء والعلماء والأخصائيين ، وقد لا يحتاج ، وبخاصة في مراحله الأولى ، إلى المعدات والإمكانات الكبيرة ... فأي إنسان عاقل وسَويٍّ تنطوي مقومات شخصيته على عناصر إبداعية ، بغض النظر عما إذا كان الفرد يعي ذلك أولاً أو لا يعيه ، وتختلف هذه المقومات والعناصر الإبداعية من شخص إلى آخر حسب الفطرة التي فطره الله عليها ، وحسب الظروف البيئية التي يعيش في وسطها ويتفاعل معها ، وقد تعمل هذه الظروف على صقل وتنمية هذه العناصر الإبداعية أو قد تُحبطها .. بمعنى أن الإبداع نتاج عوامل وراثية (مُورثة) وعوامل بيئية (مُكتسبة) ، إلا أنه في بعض الأحيان يكون

للعوامل الوراثية أثر مميز ، وبخاصة في مجالات الإبداع الفني مثل : الرسم والموسيقى ، تلك التي تحتاج إلى استعدادات خاصة ، ويمكن تحديد سمات الشخصية المبدعة في الآتي :

١ – الثقة في النفس .

٢ – الطلاقة الفكرية (بمعني إطلاق أو طرح أفكار عدة لموضوع واحد) .

٣ – الطلاقة اللفظية .

٤ – الإطلاع الواسع .

٥ – القدرة على تقييم (وزن) الأفكار .

٦ – المخاطرة .

٧ – الأصالة .

٨ – المرونة .

٩ – المثابرة .

١٠ – التفاني في العمل .

١١ – الاستقلال وعدم التبعية .

١٢ – حب القراءة والإطلاع على كل جديد .

الاستقصاء

إذا أردت أن تعـــرف أنك شخص مبدع أو لا أجب عن أسئلة الاستقصاء الآتية بكل صراحة ، بـــ « نعم » أو « لا » .

١ – هل تنظر إلى المشكلات باعتبارها تحديات إيجابية ؟

نعم   لا

٢ – هل تتصف بالمثابرة في معالجة الأمور ؟

نعم   لا

٣ – هل تتصف بالمرونة في تفكيرك ، ونظرتك إلى الأشياء ؟

نعم   لا

٤ – هل تتخيل وتتأمل بعض الأمور ، وتجد ذلك مفيدًا بعد ذلك ؟

نعم   لا

٥ – هل تحلم بالموضوعات التي تفكر بها ؟

نعم لا

٦ – هل تحب روح المغامرة والمخاطرة ؟

نعم لا

٧ – هل لديك ثقة في نفسك وفي قدراتك ؟

نعم لا

٨ – هـل لديـك القـدرة على التفكير الشامل (بمعنى التفكير في الموضوع من أكثر من زاوية) ؟

نعم لا

٩ – هل تطرح أفكارًا عدة عندما تتناول موضوعًا واحدًا ؟

نعم لا

١٠ – هل تقيم أو تزن الأفكار التي طرحتها أو التي يطرحها الآخرون ؟

نعم لا

١١ – عندما تواجه موقفًا أو مشكلة ، هل تفكر فيها بعمق ؟

نعم لا

١٢ – في أمور وموضوعات الحياة ، هل لك آراء وأفكار عدة حولها ؟

نعم لا

١٣ – هل مَرَرْتَ بمرحلة بزوغ أو إشراق لفكرة جديدة ؟

نعم لا

١٤ – هل تجد متعة في القراءة والإطلاع على كل جديد بشكل يومي ؟

نعم لا

١٥ – هل تسعى إلى الالتحاق بالبرامج والدورات التدريبية ؟

نعم لا

١٦ – هل تنظر إلى المشكلات باعتبارها عقبات تؤثر سلبًا في تفكيرك ؟

نعم لا

١٧ – هل اخترعت شيئًا ولو صغيرًا أو بسيطًا ؟

نعم لا

١٨ – هل حققت أي إبداع في (رسم ، شعر ، قصة ، موسيقى ، غناء ، تمثيل ، ... ولو على مستوى بسيط ؟

نعم لا

١٩ – هل تحاول تطوير الأشياء أو الأجهزة الموجودة في منزلك أو عملك ؟

نعم لا

٢٠ – هل تحاول إصلاح الأجهزة المعطلة في منزلك ؟

نعم لا

٢١ – هل تدخل مسابقات عن الإبداع ، سواء فنية أم أدبية أم علمية ؟

نعم لا

ملاحظات :

١ – أعط لنفسك درجة واحدة في حالة الإجابة بـ « نعم » عن جميع الأسئلة . عدا السؤال الرقم ١٦ ، أعط لنفسك درجة واحدة في حالة الإجابة بـ « لا » .

٢ – اجمع درجاتك على جميع الأسئلة .

تفسير النتائج

١ – إذا حصلت على ١٧ درجة فأكثر فأنت شخص مبدع ، استمر على المنوال نفسه ، مع تحذيرك من الغرور الذي يقتل صاحبه .

٢ – إذا حصلت على ١٢ – ١٦ درجة فأنت على بداية طريق الإبداع وتحتاج إلى مزيد من التركيز وبذل الجهد حتى تحقق معظم مُقومات عملية الإبداع .

٣ – إذا حصلت على ١١ درجة فأقل ، فأنت شخص غير مبدع ، وكثير من سمات الشخصية المبدعة غير متوافرة لديك ، كل ما نستطيع أن نقوله لك : إن الإبداع هو استعداد فطري لدى الأشخاص يُنمي بالتدريب وتعلم المهارات والتعليم ، وليس هناك مستحيل في تحقيق الأشياء .. فالإنسان وصل إلى القمر والمريخ عندما أراد ذلك وأصر عليه، مع أن ذلك كان حُلمًا مستحيلاً منذ سنوات عدة مضت .

ثالثًا : اختبار : هل أنت عبقري

إذا أردت أن تعرف نفسك هل أنت عبقري أم لا ؟ ، أمامك اختبار اختياري لتحاول الإجابة الصريحة عليه ... كالآتي :

الخاصية	دائمًا	أحيانًا	نادرًا
١ – القدرة الذهنية الفائقة			
٢ – سبّاق بشكل متكرر			
٣ – البراعة الواضحة			
٤ – القدرة اللامتناهية على العمل			
٥ – الهدوء في معظم الأحوال			
٦ – حُبٌ شديد للقراءة والاطلاع			
٧ – التشاور الدائم مع الآخرين			
٨ – حب التخصص أو المهنة			
٩ – الانفتاح الذهني بشكل مستمر			
١٠ – إهمال الأسرة في معظم الأحوال			
١١ – البحث الدائم عن الجديد كل لحظة			
١٢ – حُبٌ شديد للمغامرة والمخاطرة			
١٣ – حُبٌ شديد للعلم والمعرفة			
١٤ – مُبدع بشكل متكرر			
١٥– الرغبة في الإبهار			
١٦ – متميز عن الآخرين			
١٧ – فريد في نوعه			
١٨ – حب شديد للأفكار الجريئة			

تفسير النتائج

- أعط لنفسك درجتين في حالة الإجابة بـــ « دائمًا » .
- أعط لنفسك درجة واحدة في حالة الإجابة بـــ « أحيانًا » .
- أعط لنفسك صفرًا في حالة الإجابة بـــ « نادرًا » .
- اجمع درجاتك عن كل العبارات .

إذا حصـــلت على ٣٠ درجة فأكثر فأنت عبقري نطلب منك أن تحمد الله وتشكره عـــلى هذه النعمة ، وننصحك بالمحافظة على صحتك الجسمية ، لأن هناك علاقة قوية بين العقـــل والجسم ، فالعقل السليم في الجسم السليم .. وأيضًا ننصحك أن تهتم بأسرتك وأن تُحَسِّن مظهرك .

وإذا حصـــلت عـــلى ٢٤ - ٢٩ درجـــة فأنت « مشروع عبقري » ويمكن لك في المســـتقبل أن تصبح عبقريًا إذا حاولت أن تتصـــف بالصفات المذكورة في المقياس ، وليس هناك مستحيل .

إذا حصـــلت عـــلى ٢٣ درجة فأقل ، فأنت شخص عادي مثل الكثيرين . حاول أن تتميز في أحد مجالات العمل والحياة ، فما لا يدرك كله يدرك بعضه .



الخاتمــة

الحمد لله رب العالمين حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه والصــلاة والسلام على أشرف المرسلين وسيد الخلق أجمعين سيدنا محمد ﷺ ... وبعد :

فقد انتهينا بحمد الله من هذه الدراسة الممتعة عن الابتكار وتنميته لدى أطفالنا، حيث تم التركـــيز على الابتكار في الســـنوات الأولى للطفل ودور الأسرة الحيوي ودور المدرسة الهام ، ثم دور معلمة رياض الأطفال المحوري في ذلك ..

والإعلام يستطيع ، مع البيت والمدرسة والنادي وجماعات الرفاق ، أن يخلق لنا أجيالاً مـــن المبدعين الابتكاريين والخلاقين ، وذلك لو تم استخدامه وتوجيهه لممارســـة دوره الهام المـــنوط به ، وللقيام بفاعلية باســـتغلال الإمكانات الهائلة لعصــــر الإعلام العالمي والطريق الســـريع للمعلومات والسماوات المفتوحة وغيرها من مزايا عصر العولمة ، في تنشئة أجيالنا الجديدة على التفكير الابتكاري والإبداعي بشكل سليم .

ولابــــد وأن نعرف كُلنا أن الطفل – أي طفـــل – بطبيعته مبتكر ، فكل طفل يولد مبتكراً والبيئة الأسرية والاجتماعية والتعليمية والإعلامية هي التي تصقل مواهبه الابتكارية أو تبعده عن مهارات الابتكار ســـواء بالتفكير الابتكاري أو المهارات الابتكارية المختلفة، فلابد أن تتكامل الأدوار ، وأن نتكاتف من أجل مستقبل أولادنا وأن نعمـــل بروح الفريق الواحـــد من أجل تنشئة أطفالنا تنشـــئة إبداعية وابتكارية متكاملة تُســـهم في تنمية المجتمع والســـمو من شأن أبنائه والارتفاع بمستواه بين الأمم في المستقبل القـــريب ، وذلك بروح الأسرة الواحدة القادرة على التفكير الإبداعي والابتكاري .

فنأمل من الجميع ، سواء الآباء أو الأمهـــات أو المعلمات ، أن يهيئوا الفرصة لجميع الأطفال ، في كل أنحاء الوطن ، لينطلقوا مع خيالهم في دنيـــا الابتكار والإبداع ، ليمكننا تخريج أجيال مبدعة ومبتكرة تساعد على النهوض بالمجتمع وبالإنسانية جمعاء ..

ولله الأمر من قبل ومن بعد ..

الباحث

د/ إسماعيل عبد الفتاح

قويسنا / المنوفية



المراجع العامة

١ – إبراهيم إمام – ، الإعلام والاتصال الجماهيري ، القاهرة ، الأنجلو ، ١٩٦٩ .

٢ – إبراهـيم حسن محمد ، الوسائل التنفيذية لتكنولوجيا التعليم والإعلام ، القاهرة ، بدون جهة نشر ، ١٩٩٥م .

٣ – أحمد زكي بدوي ، معجم مصطلحات الإعلام ، القاهرة ، دار الكتاب المصري ، ١٩٨٥م .

٤ – أحمد طاهر حسنين ، اللغة العربية : دراسات في المنهج ، الإمارات ، مطبعة الإمارات ، ١٩٩١م .

٥ – إسماعيل عبد الفتاح: أدب الأطفال في العالم المعاصر ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٠م .

٦ – إسماعيل عبد الفتاح : الذكاء وتنميته لدى أطفالنا ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ١٩٩٩م ، ط٢ .

٧ – إسماعيل عبد الفتاح : أنشطة وهوايات ، القاهرة ، الهيئة العامة للاستعلامات ، ١٩٩٧م ط٢ .

٨ – إسماعيل عبد الفتاح : كان يا ما كان : أدب الأطفال من خلال العملية التربوية ، الرياض ، مجلة المعرفة ، العدد ٥١، سبتمبر ١٩٩٩م .

٩ – أيمن أبو الروس ، الطفل والبيئة ، أنشطة مُسلية وابتكارات علمية لحماية البيئة من التلوث ، القاهرة ، مكتبة الأسرة ، ١٩٩٩م .

١٠ – برنار فوازد ، نمو الذكاء عند الأطفال ، ترجمة منيرة العصرة ، القاهرة ، النهضة المصرية ، ١٩٧٦ م .

١١ – بلقيس عباس ، دراسات عربية للتربية الموسيقية ، القاهرة، مكتبة ودار نشر أبو الهول ،١٩٨٥م.

١٢ – بينلوبي مري ، العبقرية ، ترجمة محمد عبد الواحد محمد ، الكويت ، سلسلة عالم المعرفة ، ٢٠٨ ، إبريل ١٩٩٦م .

١٣ – جوليندا أبو النصر ، وآخرين ، دليل إنشاء مكتبة للأطفال ، بيروت والكويت ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، ١٩٨٧م .

١٤ – جيهان أحمد رشتي ، نظم الاتصال والإعلام في الدول النامية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، بدون تاريخ .

١٥ – حسام يعقوب إسحاق ، تربية الأطفال الموسيقية للسن من ٣–٦ سنوات ، بغداد ، دار ثقافة الأطفال ، ١٩٨٧م .

١٦ – حسن شحاته ، النشاط المدرسي ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٠م .

١٧ – حسن شحاته ، قراءات الأطفال ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٦م ، ط٣ .

١٨ – حسن مكاوي وليلي السيد ، الاتصال ونظرياته المعاصرة ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠١، ط٢ .

١٩ – حسني عبد الباري عصـــر ، التفكير : مهـــاراته واستراتيجيات تدريســـه ، الإسكندرية ، مركز الإسكندرية للكتاب ، ٢٠٠١م .
٢٠ – حسين عبد العزيز الدريني ، الإبداع وتنميته : الإبداع والتعـــليم العام ، القاهرة ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩١م .
٢١ – حمدي خميس ، الأسلوب الابتكاري ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٦٨م ، ط٣ .
٢٢ – خـــالد عبد الرازق السيد ، سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ، الإسكندرية ، مركز الإسكندرية للكتاب ، ٢٠٠٢م .
٢٣ – درغـــام رحال ، الموسيقى ودورها في علاج وتعليم المعوقين ، ضمن كتاب ندوة الطفولة في القرن الحادي والعشرين ، القاهرة ، ٢٠٠٠م .
٢٤ – رشدي أحمد طعيمة ، أدب الأطفال في المرحلة الابتدائية ، القاهرة، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨م .
٢٥ – روبـــرت مولر ، الابتكارية ، ترجمة حسن حســـين فهمي ، القاهرة ، دار المعرفة بالاشـــتراك مع مؤسسة فرانكلين ، ١٩٦٦م .
٢٦ – زكريا إبراهيم وآخرين ، الطفل العربي والمستقبل ، الكويت ، كتاب العربي ، رقم ٢ ، ١٥ إبريل ١٩٨٩م .
٢٧ – ســـتيفن بروكفيلد ، تنمية التفكير النقـــدي ، ترجمة سمير عبد اللطيف هوانه ، الكويت ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، سلسلة الدراسات العلمية الموسمية المتخصصة رقم ٢٠، ١٩٩٣م.
٢٨ – ســـلوى محمد عبد الباقي ، اللعب بين النظـــرية والتطبيق ، الإســـكندرية ، مركز الإســـكندرية للكتاب ، ٢٠٠١م .
٢٨ أ – ســـيد صبحي : أطفالنـــا المبتكرون – دراسات في الصحة النفســـية للطفل ، القاهرة – المطبعة التجارية الحديثة ، ١٩٨٧م .
٢٨ب – ســـيد صبحي : الابتكار في رسوم الأطفال وعلاقته بالمستوى الثقـــافي للوالدين ، القـــاهرة – صحيفة التربية العدد الرابع – أكتوبر ١٩٨٧م .
٢٨ج – سيد صبحي : دراسات وبحوث في الابتكار ، القاهرة – عالم الكتب ، ١٩٧٦م .
٢٩ – سهير محفوظ ، الخدمة المكتبية العامة للأطفال ، القاهرة ، الناشر العربي ، ١٩٧٧م .
٣٠ – ســـوزانا مـــيلر ، سيكولوجية اللعب ، ترجمة حسن عيسى ، الكويت ، سلسلة عالم المعرفة ، رقم ١٢٠ ، ديسمبر ١٩٨٧م .
٣١ – صـــــبري الدمرداش ، الطرائف العلمية كمدخل لتدريس العلوم ، القـــاهرة ، دار المعـــارف ، ١٩٨٤م ، ط٢ .
٣١ أ – صحيفة السياسة الكويتية – أعداد مختلفة – صفحة « السياسة نت » .

٣٢ – الطفـــل العربي الموهوب : اكتشافه ، تدريبه ، رعايته ، المؤتمر العلمي الثاني لكلية رياض الأطفال ، القاهرة ، الهيئة العامة للاستعلامات ، ١٩٩٧م .

٣٣ – عبد التواب يوســـف ، دليل الآباء الأذكياء في تربية الأبناء ، القاهرة ، دار المعارف ، ٢٠٠٠م ، ط٤ .

٣٤ – عبد الحليم محمود السيد ، الأسرة وإبداع الأبناء ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٠م .

٣٥ – عبد الرزاق جعفر ، الطفل والكتاب ، بيروت ، دار الجيل ، ١٩٩٢م .

٣٦ – عبد الواحد علواني ، تنشئة الأطفال وثقافة التنشئة ، دمشق ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٧م .

٣٧ – غالب خلايلي ، أطفالنا بين الصحة والمرض ، أبوظبي ، المجمع الثقافي ، ١٩٩٨م .

٣٨ – عواطف عبد الرحمن ، الإعـــلام العربي وقضـــايا العولمة ، القاهرة ، العـــربي للنشـــر والتوزيع ، ١٩٩٩م .

٣٩ – كـــتاب التدريس لتكوين المهارات العليـــا للتفكير ، القاهرة ، وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، سلسلة الكتب المترجمة ٢ ، ١٩٩٥م .

٤٠ – كـــتاب الحلقـــة الدراسية عن كتب الأطفال ومجلاتهم في الدول المتقدمة ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٥م .

٤١ – كـــتاب الحلقة الدراسية الإقليمية عن الثقـــافة العلمية في كتب الأطفال ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٥م .

٤٢ – كتاب الطفولة العـــربية والعدالة التربوية الغائبة ، الكويت ، الجمعيـــة الكويتية لتقدم الطفـــولة العربية ، الكتاب السنوي الخامس ، ١٩٨٧/١٩٨٨م .

٤٣ – كتاب المؤتمر التربوي الأول : اتجاهات التربية وتحديات المستقبل ، سلطنة عمان ، جامعة السلطان قابوس ، كلية التربية والعلوم الإسلامية ، ١٩٩٧م .

٤٤ – كتاب الندوة الدولية لكتاب الطفل ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٧م .

٤٥ – كمـــال الدين حســـين ، رواية القصـــة وقراءتها للأطفال ، القاهرة ، الدار المصـــرية اللبنانية ، ١٩٩٩م .

٤٦ – كيف تصبح عبقريا ، بيروت ، دار الآفاق الجديدة ، ١٩٨٨م ، ط٣ .

٤٧ – محمـــد جواد رضا (محرر) ، الطفولة العربية والعدالة التربوية الغائبة ، الكويت ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، الكتاب السنوي الخامس ، ١٩٨٨/٨٧م .

٤٨ – محمـــد ســـامح سعيد ، التكنولوجيا وسيلة لتطوير التعليم في القرن ٢١ ، القاهرة ، مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم ،سلسلة كتب التعليم بالتكنولوجيا رقم ٣ ، ١٩٩٥م .

٤٩ – محمد طه عصر ، مفهوم الإبداع في الفكر النقدي عند العرب ،القاهرة ،عالم الكتب ، ٢٠٠٠ .

٥٠ – محمد عبد الرحمن العوهلي ، موسوعة الاختراع ، الكويت ، ١٩٨٨، ط٣ .

٥١ – محمـد عبد الرؤوف الشيخ ، أدب الأطفال وبناء الشخصية ، دبي ، دار القلم للتوزيع والنشر ، ١٩٩٤م .

٥٢ – محمـد عمـاد الديـن إسماعيل، الأطفال مرآة المجتمع ، الكويت ، سلسلة عالم المعرفة، رقم ٩٩، مارس ١٩٨٦م .

٥٣ – محمد عمران ، ألعاب الأطفال وأغانيهم في مصـر ، القاهرة ، مكتبة التراث ودار الفتي العـربي للنشر ببيروت ، ١٩٨٣م .

٥٤ – محمـد فتحي الساعي ، اصنع بنفسك ، ١ـ٥ ، القاهرة ، الهيئة العامة للاستعلامات ، ١٩٩٥/ ١٩٩٦م .

٥٥ – محمد مصطفى زيدان ونبيل السمالوطي، علم النفس التربوي ، جدة ، دار الشروق ، ١٩٨٥م ، ط٥ .

٥٦ – محمود البسيوني ، سيكولوجية رسوم الأطفال ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٤م ، ط٢ .

٥٧ – محمـود عبد الحليم منسي ، الدافعية والابتكار لدى الأطفال ، جدة ، مركز النشر العلمي بجامعة الملك عبد العزيز ، ١٩٨٧م .

٥٨ – محـيي الديـن أحمـد حسـين ، التنشئة الأسرية والأبناء الصغار ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، سلسلة الألف كتاب الثانية ، رقم ٥٠ ، ١٩٨٧م .

٥٩ – مصـطفى عـبد السـميع محمد وآخرين ، الاتصال والوسائل التعليمية : قراءة أساسية للطالب والمعلم ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠١م .

٦٠– مكتبات الأطفال، الحلقة الدراسية الإقليمية لعام ١٩٨٠م، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨١م .

٦١ – ملفـين ل. ديفلز ، وساندرا بول روكيتش ، نظريات وسائل الإعلام ، ترجمة كمال عبد الرؤوف، القاهرة ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٢م .

٦٢ – مـنى أحمـد محمود ، الاتصال المباشر في خدمة قضايا التنمية ، القاهرة ، مجلة النيل ، الهيئة العامة للاستعلامات ، العدد ٧٥ ، ٢٠٠٠م .

٦٣ – نتيلة راشد ، مسيرة ثقافة الطفل العربي ، القاهرة ، المجلس العربي للطفولة والتنمية ، ١٩٨٨م .

٦٤ – نعمـات إبراهـيم ، اصنع بنفسك ، ٦ – ١٢، القاهرة ، الهيئة العامة للاستعلامات ، ١٩٩٩/ ٢٠٠٠م .

٦٥ – نـوري جعفـر ، آراء حديثة في تفسير نمو الطفل وتربيته ، بغداد ، دار ثقافة الأطفال ، سلسلة دراسات ، ١٩٨٧ .

٦٦ – هدى الناشف ، إعداد الطفل للقراءة والكتابة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦م .

٦٧ – ياسين الكردي ، مقاييس الذكاء وأهميتها في عملية التقويم والقياس ، بغداد ، دار الشئون الثقافية والعامة ، الموسوعة الصغيرة ، رقم ١٨٠ ، ١٩٨٦م .

٦٨ – يعقـــوب الشاروني ، تنمية عادة القـــراءة عند الأطفـــال ، القاهرة ، دار المعارف ، سلسلة اقرأ ، العدد ٤٨٣ ، ١٩٩٢ ، ط٣ .

69 - Ann Pellowski, The World Of Story, Telling, U.S.A., H.W.Wilson Company, 1990.

70 - Caral Catron & Jan Allen, Early Childhood Curriculum, New York, Macmillan Pub. Company, 1993.

71 - Craft A., Creativity Across Primary Curriculum, London, Routledge, 2000.

72 - Dona E. Norton, The Effective Teaching Of Language Arts, London, Macmillan Pub. Company, 1993.

73 - Duffy, B., Supporting Creativity & Imagination In The Early Years, London, Open University Press, 1998.

74 - Edward C. & Kright K., Encouracing Creativity In Early Childhood, Eric Data Base Ed 389474, 1998.

75 - Fishkin A., Who Is Creative?, Roeper Review, 21(1), 1998.

76 - John Karlsson L., Inheritance Of Creative Intelligance, Chicago, Nelson Hall, Inc, 1978.

77 - Metham J., Teachers Ratings Of Preschool Children's Behaviors, Journal Of Educational Psychology, 93(3), 2001.

78 - Pogrelin L. Cottin, Growing Up Free, Raising Your Child In The 80"s, New York, Mc Graw Hill Book Company, 1980.

79 - Tegeno M. & Sawyers j., Creativity In Early Childhood Classrooms, Washington, National Education Association, 1991.

80 - Turner P. H. & Hammer T. J., Child Development And Early Education, Boston, Allyn and Bacon, 1994.

81 - Valeriya Mukhina, Growing Up Human, USSR, Progress Publishers Press, 1985.





الابتكار

وتنميته لدى أطفالنا

مثلما تحول الصراع ، بين الأمم ، منذ زمن غير قصير إلى السعى الحثيث عن مفاتيح المعرفة دون نوعها أو كميتها . . أصبح الصراع فى الألفية الثالثة للعالم الذى نعيش فيه حول تنمية ملكات الابتكار لدى الأفراد ، دون الاقتصار فقط على البحث عن المبدعين والموهوبين . . . ذلك أن الإبداع والموهبة قد تتحكم فيهما وتؤثر عليهما بعض من عوامل وراثية ، أما الابتكار فهو نتاج عمل وعلم وفكر وقراءة وبحث ومحاولة ومثابرة لا تتأتى إلا لمن اعتاد السير فى درب الابتكار منذ بواكير حياته . . .

لذا . . فالكتاب - بفصوله السبعة - دعوة تؤكد حق الأطفال باعتبارهم ثروة المستقبل وسلاح الغد لأى أمة من الأمم ، ومقياس تقدمها بين سائر الأمم من جهة ، ولضمان أن يكون الغد من أفضل ما يمكن ، بما يحقق رخاء المجتمع ويتيح استغلال الإمكانات الكامنة فيه على أحسن وجه من جهة أخرى . .

الكتاب مرشد جيد لكل من يهمه أمر أطفالنا ، يعلمه كيف يسبر غور كوامن الابتكار لديهم ، وكيف يعدون من أجل مستقبل أفضل ، ولعالم لا يعرف غير لغة الابتكار أسلوبًا للحوار والحياة . . . .

